



联合国

经济和社会事务部统

统计司

# 全球气候变化 统计和指标集

## 执行准则





经济和社会事务部  
统计司

方法学研究

M辑第101号

# 全球气候变化 统计和指标集 执行准则



联合国纽约，202

4

## 经济和社会事务部

联合国秘书处经济和社会事务部在经济、社会和环境领域的全球政策与国家行动之间发挥重要的桥梁作用。该部在三个相互关联的主要领域中开展工作：一、汇编、制作和分析范围广泛的经济、社会和环境数据及信息，供联合国成员国在审查共同问题和评估政策选择时使用；二、促进成员国在许多政府间机构间就采取何种联合行动应对现有或新出现的全球挑战进行谈判；三、向关注此方面的政府提供咨询，帮助其采取适当方式方法将联合国历次会议和峰会制订的政策框架转化为国家方案，并且通过技术援助协助其建设国家能力。

### 说明

本出版物采用的称号与材料表示方式并不代表联合国秘书处对各国家、领土、城市、地区或其当局的法律地位、或对其边界划分的观点立场。

在适当情况下，本出版物中所用的“国家”一词也可指领地或地区。

“发达地区”和“发展中地区”等名称出于统计之便，并不表示对某一国家或地区在发展进程中所达到阶段的判断。

联合国文件均以英文大写字母附加数字进行编号。凡提到此种文号时均指某一联合国文件。

ST/ESA/STAT/SER.M/101

联合国出版物出售品编号：E

.23.I.8

国际标准书号：978-92-1-101486-0

电子书号：978-92-1-002762-5

版权所有 © 联合国2024年

保留所有权利

# 目录

	页次
鸣谢.....	v
简称和缩略语.....	vii
<b>一、 导言</b> .....	<b>1</b>
1.1. 背景.....	2
1.2. 准则的原理.....	4
1.3. 目标与目的.....	7
1.4. 准则使用方法.....	7
<b>2. 了解气候变化</b> .....	<b>9</b>
<b>3. 《全球气候变化统计和指标集》</b> .....	<b>11</b>
<b>4. 制定国家气候变化统计方案</b> .....	<b>21</b>
4.1. 国家统计局、国家联络点与主要利益攸关方的作用.....	21
4.1.1. 国家统计局的作用.....	21
4.1.2. 国家联络点的作用.....	22
4.1.3. 其他主要利益攸关方的作用.....	22
4.1.4. 国家统计局、国家联络点和主要利益攸关方之间的协作.....	23
4.2. 《全球集》的评估和执行.....	27
4.2.1. 可用和所需资源评估.....	27
4.2.2. 国家行动计划.....	32
4.2.3. 高层支持.....	33
4.2.4. 国家体制安排.....	35
4.2.5. 国家层面能力建设.....	38
4.2.6. 多学科方法.....	39
<b>5. 气候变化统计数据编制</b> .....	<b>41</b>
5.1. 衡量、报告和核实系统与透明度框架.....	41
5.2. 气候变化统计数据来源.....	44
5.2.1. 绘制和评估现有统计数据 和指标的来源.....	47
5.2.2. 确定数据和方法方面的差距并确定优先次序.....	51
5.2.3. 建立数据收集程序.....	52
5.2.4. 建立数据库.....	52
5.2.5. 数据交换协议.....	52
5.3. 国家气候变化统计数据和指标的发布.....	54
5.3.1. 出版准则.....	54
5.4. 评估对国家政策要求和国际报告要求的贡献.....	55

## 附件

I. 气候变化统计国家行动计划的内容.....	57
II. 《全球气候变化统计和指标集》.....	59

参考文献 .....	79
------------	----

## 框注

1. 亚美尼亚气候变化统计数据编制.....	23
2. 毛里求斯统计局环境统计与气候变化统计股.....	24
3. 芬兰统计局温室气体和清单报告.....	25
4. 土耳其统计局温室气体清单协调.....	26
5. 资助来源.....	34
6. 墨西哥国家统计和地理信息系统.....	37
7. 苏里南气候变化知识数据库和存储库.....	43
8. 坦桑尼亚联合共和国在将气候变化相关问题纳入人口和住房 普查问卷方面积累的经验 .....	45
9. 英国统计数据质量保证 .....	50
10. 通用统计业务程序模型在气候变化和自然灾害 调查模块中的使用 .....	51
11. 尼泊尔全国气候变化调查 .....	53

## 图表

1. 各国和地区向《全球气候变化统计和指标集》草案全球协商提交的反 馈和确认 .....	4
2. 气候变化统计数据编制机构间合作的主要障碍.....	6
3. 了解气候变化的过程 .....	10
4. 《全球集》的方法基础 .....	12
5. 《环境统计发展框架2013》第五章气候变化相关主题详析 .....	13
6. 利益攸关方在国家气候变化统计方案中的参与情况 .....	38

## 鸣谢

本《执行准则》由联合国统计司在《联合国气候变化框架公约》秘书处的支持下，与环境统计专家组密切合作制定。统计司对于以下专家的宝贵贡献表示衷心感谢：

Janet Geoghagen-Martin、Analia Perez、Anand Sookun和Gerard Barutwanayo作为特聘顾问提供了专业咨询与指导，而Ruth

Minja（坦桑尼亚联合共和国）与Anjali

Kisoensingh（苏里南）以其专业知识为初稿和修订稿提供了宝贵意见。

环境统计及广泛协商专家组通过两轮审查提供了有价值的意见和反馈，统计司对此非常感谢。在第一轮协商中，亚美尼亚、佛得角、匈牙利、毛里求斯、坦桑尼亚联合共和国及联合国环境规划署（环境署）提供了反馈。在专家组第九次会议上，下列国家及组织通过专门小组会议审查了草案，并提供了有助于改进初稿的实质性建议：巴西、格林纳达、芬兰、匈牙利和卢森堡；欧洲经济委员会（欧洲经委会）、拉丁美洲和加勒比经济委员会（拉加经委会）、21世纪统计促进发展伙伴关系（21世纪统计伙伴关系）和环境署。

在第二轮协商期间，收到了下列国家的宝贵意见：亚美尼亚、澳大利亚、白俄罗斯、巴西、哥斯达黎加、多米尼加共和国、芬兰、日本、立陶宛、墨西哥、缅甸、卡塔尔、斯洛文尼亚、瑞典、土耳其、乌克兰及英国。统计司也对伯利兹和苏里南在双边协商期间提供的深刻见解和宝贵贡献表示衷心感谢。此外，还应特别感谢Francisco Jimenez（拉加经委会顾问）、Monica Madrid（太平洋共同体顾问）和Ekaterina Poleshchuk（环境署）对定稿的贡献。

同时应感谢统计司在2021年《全球气候变化统计和指标集》全球协商中收到的答复。这些答复对于理解《全球气候变化统计和指标集》所载各项指标和统计数据的情况、相关性、方法健全性和数据可得性极为有用。衷心感谢86个国家和26个机构的所有答复。

本出版物由统计司负责编写。领导起草工作的统计司环境统计科工作人员包括Reena Shah、Emil Ivanov、Marcus Newbury、Indira Devi Persaud以及Robin Carrington。特别感谢Vlad Trusca（《联合国

气候变化框架公约》秘书处）与Matthias Reister（统计司）分享了宝贵意见和建议。

本《准则》由五章组成，并以信息链接和国家实例加以说明和补充，以方便的格式登载在统计司网站上。《执行准则》的最终版本，包括错误或遗漏，由统计司负责。统计司真诚希望，本出版物中提供的准则将有所助益，有利于在国家一级制定和确保有力的环境和气候变化统计方案，用于汇编和发布可信的统计数据 and 指标。

统计司期待环境统计专家组成员和广大统计界继续给予合作和支持，同时考虑到该主题不断发展的特性，不断更新《执行准则》。

## 简称和缩略语

ASEAN	东盟（东南亚国家联盟）
BR	两年期报告
BSES	环境统计基本数据集
BTR	两年期透明度报告
BUR	两年期更新报告
CISAT	气候变化统计和指标自我评估工具
ECE	欧洲经委会（欧洲经济委员会）
ECLAC	拉加经委会（拉丁美洲和加勒比经济委员会）
ESCAP	亚太经社会（联合国亚洲及太平洋经济社会委员会）
ESSAT	环境统计自我评估工具
FDES	环境统计发展框架
GHG	温室气体
IMF	基金组织（国际货币基金组织）
INEGI	统计地理所（国家统计和地理研究所）
IPCC	气专委（政府间气候变化专门委员会）
IRES	《国际能源统计建议》
MRV	衡量、报告和核实
NAP	国家适应计划
NC	国家信息通报
NSDS	国家统计发展战略
NSO	国家统计局
PARIS21	21世纪统计伙伴关系（21世纪统计促进发展伙伴关系）
SDG	可持续发展目标
SEEA	环经核算体系（环境经济核算体系）
SEEA-CF	环经核算体系中央框架（环境经济核算体系中央框架）
SEEA-EA	环经核算体系生态系统核算（环境经济核算体系生态系统核算）
UNDP	开发署（联合国开发计划署）
UNEP	环境署（联合国环境规划署）
UNFCCC	《气候公约》（《联合国气候变化框架公约》）
UNFCCC-NFP	《气候公约》国家联络点（《联合国气候变化框架公约》国家联络点）
UNSD	联合国统计司



## 第一章 导言

1. 本准则旨在为各国提供支持，执行由统计司与联合国《气候变化框架公约》秘书处（《气候公约》秘书处）和环境统计专家组<sup>2</sup>密切合作制定的《全球气候变化统计和指标集<sup>1</sup>（以下简称“全球集”）》。统计委员会在2022年第五十三届会议上通过了《全球集》，作为气候变化统计和指标框架，供各国在编制本国的统计和指标集时使用。<sup>3</sup>《全球集》与“Basic Set of Environment Statistics in the Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)”<sup>4</sup>（《环境统计发展框架》中的环境统计基本数据集）类似，提供了一个全面但并非详尽无遗的统计框架，旨在根据各国的具体需求、关切、优先事项和资源为其提供支持。

2. 《准则》将有助于制定国家方案，定期编制气候变化统计数据 and 指标。《准则》侧重于旨在使相关利益攸关方能够积极参与和作出贡献的体制方面；确定与国情相关的统计数据 and 指标；逐步收集数据；为定期出版物和数据发布编写建议。

3. 本准则与《气候公约》秘书处<sup>5</sup>编制的培训材料内容相关。其他可参阅的准则和资料包括“Implementation Guidelines for the Conference of European Statisticians’ Set of Core Climate Change-related Indicators and Statistics Using the System of Environmental-Economic Accounting”（欧洲统计师会议与气候变化有关的核心指标集以及使用环境经济核算体系进行统计的执行准则）、<sup>6</sup>“Disaster-related Statistics Framework of the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP)”【亚洲及太平洋经济社会委员会（亚太经社会）<sup>7</sup>灾害相关统计框架】和亚洲及太平洋统计研究所<sup>8</sup>的培训材料。《准则》和资料的要点如下：

- 《气候公约》秘书处的培训资料有助于缔约方编写并提交根据《气候变化框架公约》要求的报告。此类报告包括国家信息通报、两年期更新报告、两年期透明度报告等。其中大多数报告都经过审查或技术分析。例如，两年期更新报告作为《公约》下的国际协商和分析过程（<https://unfccc.int/ICA>）的一部分进行技术分析，该过程确定了能力建设需求。两年度更新报告在《气候公约》（<https://unfccc.int/zh/node/11771>）下的国际协商和分析过程中会进行技术性分析，该过程有助于确定能力建设的需求。在许多国家，国家统计局参与此类报告的编写工作。若并非如此，国家统计局应参阅报告，了解该国如何制定气候变化指标，以及如何在根据《气候变化框架公约》编制的报告中使用时使用这些指标，包括数据来源。此外，应充分参考《巴黎气候协定》第13条所述的行动和支持透明度框架的模式、程序和准则，

<sup>1</sup> 可参阅<https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange.cshtml>。

<sup>2</sup> 联合国统计司，“环境统计专家组”。可参阅[https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes\\_eges.cshtml](https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes_eges.cshtml)。

<sup>3</sup> 参见E/2022/24。

<sup>4</sup> 联合国统计司，《环境统计发展框架》（FDES 2013）（纽约，2017年）。可参阅<https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes.cshtml>。

<sup>5</sup> 《气候公约》，“《巴黎协定》第13条所述的行动和支持透明度框架的模式、程序和准则”（第18/CMA.1号和第5/CMA.3号决定），可参阅[https://unfccc.int/zh/process-and-meetings/bodies/constituted-bodies/consultative-group-of-experts/cge-training-materials/cge-training-materials-for-the-preparation-of-national-communications](https://unfccc.int/zh/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-serving-as-the-meeting-of-the-parties-to-the-paris-agreement-cma;非《公约》附件一缔约方国家信息通报问题专家咨询小组培训资料)。

<sup>6</sup> 欧洲经委会，《Implementation Guidelines for the Conference of European Statisticians’ Set of Core Climate Change-related Indicators and Statistics using the System of Environmental-Economic Accounting》（欧洲统计师会议与气候变化有关的核心指标集以及使用环境经济核算体系进行统计的执行准则，日内瓦，2021年）。可参阅<https://unece.org/statistics/publications/implementation-guidelines-CES-core-set-CCRSI>。

<sup>7</sup> 亚太经社会，《Disaster-related Statistics Framework》（灾害相关统计框架，曼谷，2018年）。ESCAP/CST/2018/CRP.2。

8 亚太经社会亚洲及太平洋统计研究所，“Compiling climate change indicators: an accounting approach”（汇编气候变化指标：核算方法，2023年）。可参阅 [www.unsiap.or.jp/on\\_line/Guideline/2023/2023\\_1\\_CIM.pdf](http://www.unsiap.or.jp/on_line/Guideline/2023/2023_1_CIM.pdf)；电子学习课程可访问 <https://siap-elearning.org/login/index.php>。

其中强调了数据收集、报告范围、频率和详细程度方面的能力建设。

- 上文引述的欧洲经济委员会（欧洲经委会）《执行准则》为执行与气候变化相关的欧洲统计师会议核心指标集提供了实用指导信息。该指标集为制定国家气候变化相关指标集奠定了基础，旨在展示气候变化相关问题的全貌，解决当前最相关的政策问题，并满足信息要求。其中囊括44项指标，涵盖气候变化驱动因素、排放、气候变化影响、减缓措施和适应措施等。它同样提出了相应的背景指标和操作指标，这些指标有助于在国家 and 全球背景下解读核心指标集，并根据国情和优先事项提供更多细节。
- 亚太经社会根据《2015-2030年仙台减少灾害风险框架》编制了与灾害有关的统计框架，该框架是关于减少灾害风险的核心概念和目标以及总体统计要求的全球新共识。灾害相关统计数据包括但不限于有关灾害发生及其影响的统计数据。灾害相关统计数据还包括用于风险评估和灾后影响评估的统计信息，而风险评估和灾后影响评估有赖于对各类人口、社会和经济数据来源的分析，例如普查、调查和官方统计中用于多种目的的其他工具。
- 亚洲及太平洋统计研究所开设了一门电子学习课程，课程内容为汇编气候变化指标：一种核算方法。该课程侧重于可从环境经济核算中汇编的气候变化指标。涵盖的主题包括气候变化政策和指标，以及能源和气体排放核算。

4. 本《执行准则》根据2021年5月至9月期间开展的《全球集》草案全球协商<sup>9</sup>的结果、各国开展的相关其他工作，以及上文提及的准则和资料综合制定而成。

## 1.1. 背景

5. 气候变化是人类面临的重大威胁。它影响到所有国家，扰乱国家经济，损害人类福祉。根据政府间气候变化专门委员会（气专委）<sup>10</sup>第一工作组的数据，据估计，人类活动已导致全球变暖，气温比工业化前水平高出约1.0°C。若全球变暖以当前速度继续加剧，预计在2030年至2052年间升温幅度将达到1.5°C，并带来所有相关连锁后果。《巴黎协定》是一项气候变化国际条约，具有法律约束力，由196个缔约方在2015年12月12日于巴黎举行的《联合国气候变化框架公约》缔约方大会第二十一届会议上通过，并于2016年11月4日生效。其目的是将全球相对于工业化前的变暖幅度限制在2°C以下，最好控制在1.5°C。虽然《巴黎协定》第13条所述的行动和支持透明度框架的模式、程序和准则于2018年确立、通过，但没有一个基本框架将《巴黎协定》产生的报告要求与支持气候政策行动所需的统计数据或指标联系起来。

9 联合国统计司，“Global consultation on climate change statistics and indicators”（《气候变化统计和指标集》全球协商）。可参阅 [https://unstats.un.org/unsd/envstats/ClimateChange\\_globalconsultation.cshtml](https://unstats.un.org/unsd/envstats/ClimateChange_globalconsultation.cshtml)。

10 气专委，*Climate Change 2021: The Physical Science Basis - Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*（气候变化：自然科学基础——政府间气候变化专门委员会第六次评估报告第一工作组的报告，英国剑桥和美国纽约，剑桥大学出版社，2021年）。可参阅 [https://report.ipcc.ch/ar6/wg1/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_FullReport.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6/wg1/IPCC_AR6_WGI_FullReport.pdf)。

6. 根据统计委员会在其第四十七届<sup>11</sup>（2016年）和第四十九届<sup>12</sup>（2018年）会议上的决策，统计司与《气候公约》秘书处合作制定了《全球集》，以期促进政策与统计之间的相互作用。因此，《全球集》可作为监测、报告气候行动的统计框架，并有适当的指标指导各国编制本国的统计和指标集。这一统计框架将《巴黎协定》和执行强化透明度框架的商定模式、程序和准则所产生的报告要求与支持气候行动所必需的指标联系起来。通过这种方式，《全球集》将为执行强化透明度框架、《巴黎协定》全球盘点<sup>13</sup>以及与气候相关的可持续发展目标指标<sup>14</sup>提供支持。

7. 《全球集》的制定分几个阶段完成。首先，统计司对具有区域代表性的约130个国家的气候变化统计数据 and 指标进行了系统审查，并确定了重复使用频率最高的指标集草案。随后，该草案于2020年提交至一项试点调查，13个国际和区域组织对大多数拟议指标进行了专题核证，17个国家就这些指标的适用性提供了反馈。2021年初，统计司与《气候公约》秘书处和包括环境统计专家组在内的其他国际机构合作，编写了一份《全球集》，用于草案全球协商。扩大了最初的指标清单，并增加了汇编指标所需的统计数据。

8. 2021年全球协商的目标是：第一，根据与各国的相关性，从拟议指标中确定《全球集》；第二，整合现有的气候变化统计和指标编制方法；第三，确定方法中的差距和需要改进的领域；第四，评估现有的气候变化统计和指标汇编能力。全球协商分为两部分，旨在收集各国以及国际和地区机构提供的必要信息。对于国家，第一部分询问了其气候变化统计和指标编制工作准备情况的体制层面；对于机构，则询问了其在气候变化统计领域的收集、方法开发和能力发展方面的活动。第二部分包含《全球集》草案，要求受访者对每项指标或统计数据以及相应的元数据提出意见。在这一部分，要求各国评估每项指标或统计数据的相关性、方法健全性和数据可得性，同时要求各机构评估各自专业领域的指标和元数据。

9. 全球协商收到了86个国家和26个机构的答复（见图1），最终根据与各国的相关性确定了全球气候变化统计和指标集。它还有助于整合方法；确定需要改进的领域和方法中的差距；最后，评估现有的气候变化统计和指标汇编能力。根据全球协商的反馈、环境统计专家组第八次会议的审查以及双边协商，对《全球集》草案进行了整合与定稿。最终版《全球集》载于秘书长向统计委员会第五十三届会议<sup>15</sup>提交的气候变化统计报告，该报告以联合国所有官方语言印发，指标清单见下文附件二。尽管《全球集》中的相关统计数据未列入该附件，但这些指标和统计数据都列在题为

<sup>11</sup> 参见E/2016/24。

<sup>12</sup> 参见E/2018/24。

<sup>13</sup> 《气候公约》，《全球盘点》。可参阅<https://unfccc.int/zh/topics/global-stocktake>。

<sup>14</sup> 联合国统计司，“SDG indicators: global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development”（《2030年可持续发展议程》各项可持续发展目标和具体目标全球指标框架）。可参阅<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>。

<sup>15</sup> 参见E/CN.3/2022/17。

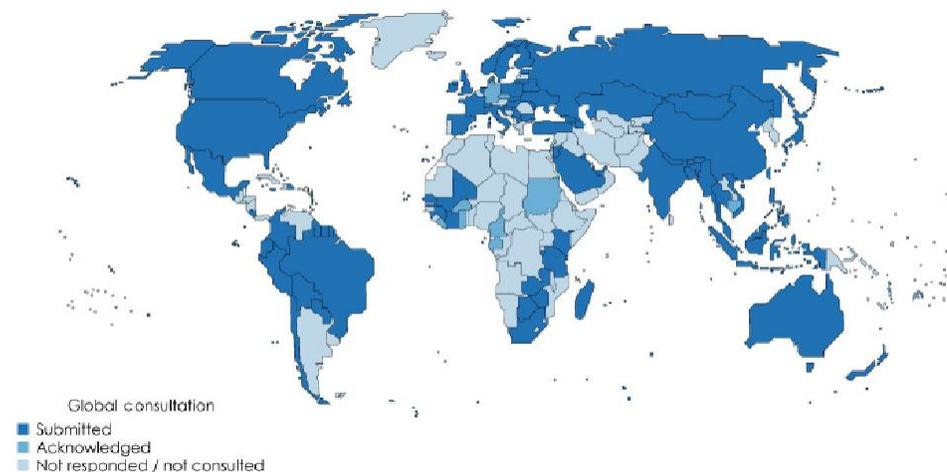
<sup>16</sup> 联合国统计司，“Background document to the report of the Secretary-General on climate change statistics (E/CN.3/2022/17), Global Set and metadata” (秘书长关于气候变化统计报告的背景文件 (E/CN.3/2022/17), 《全球集》和元数据)。可参阅<https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3m-Globalsetandmetadata-E.pdf>。

<sup>17</sup> 联合国统计司，“Background document to the report of the Secretary-General on climate change statistics (E/CN.3/2022/17), global consultation on the Global Set (秘书长关于气候变化统计报告的背景文件 (E/CN.3/2022/17), 《全球集》全球协商)。可参阅<https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3m-GlobalConsultationontheGlobalSet-E.pdf>。

<sup>18</sup> 统计司认为，“无答复偏差”影响结果的可能性很大。即对协商作出答复的国家更有可能是在气候变化统计方面投入资源的国家。尽管有68个国家提供了答复，但许多国家未作出答复。统计司将继续倡导各国统计局关注气候变化统计，并继续就这一问题与联合国全体成员国开展外联工作。

“Global Set and metadata” (《全球集》和元数据)<sup>16</sup>的秘书长报告的背景文件中。

图1  
各国和地区向《全球气候变化统计和指标集》草案全球协商提交的反馈和确认



说明：地图所示的国界和名称以及使用的称号并不代表得到联合国正式认可或接受。

## 1.2 准则的原理

10. 全球协商第一轮收到了68个国家的70份答复和20个机构的21份答复，<sup>17</sup>提供了大量具有代表性的信息，尤其是关于能力发展和所需执行支持的信息。总体情况表明，几乎所有国家都制定了国家气候变化政策，大多数国家制定了国家统计发展战略，并在其国家统计局内开展气候变化统计工作，而较少制定了气候变化统计具体战略。<sup>18</sup>然而，调查结果还表明，往往缺乏编制气候变化统计数据并为气候变化政策提供信息的能力，或者在许多情况下，这种能力是非正式和临时性的。

11. 对于许多国家和地区而言，存在通过正式对话或协商程序（例如与技术工作委员会、专家组或其他类似机制）来提高参与度的空间，这需要国家统计局更积极地与各相关部门和机构进行联络。此外，这种正式安排最好包括对气候变化和其他问题的具体关注点和议程项目，这些应与国家需求相符，并且涉及气候变化中的紧迫主题（例如农业、灾害、温室气体排放、海平面上升等）。由于气候变化问题涉及面广，这一程序必然要求统计师与气候变化所涉许多主题相关的其他领域专家携手合作。协商结果表明，许多国家已将正式或非正式对话，或协商程序作为例行工作。这为涉及各机构、国家和地区以及统计司的能力发展倡议提供了机会，

呼吁进行更加正式的对话和程序，并学习和借鉴某些国家的成功范例。

12. 全球协商就各国统计局在参与《联合国气候变化框架公约》报告进程以及对气候变化领域决策的贡献等方面的情况，进行了全面询问。具体而言，协商显示，在国家一级，68份答复中37个国家确认，国家统计局参与了温室气体清单的编制工作。然而在区域一级，美洲少数国家（15份答复中有3份）确认国家统计局参与了此工作。此外，三个国家（芬兰、毛里求斯和土耳其）答复称，其国家统计局负责汇编本国的温室气体清单（详见下文4.1.4节）。

13. 部分国家（64份答复中有25份）还确认国家统计局参与了根据《巴黎协定》编写新的两年期透明度报告的工作。许多国家统计局表示，其向担任《气候公约》国家联络点（UNFCCC-NFP）<sup>19</sup>的职能部委提供了源数据，用于汇编温室气体清单并向《气候变化框架公约》报告。对于温室气体排放清单，此类数据主要包括能源、交通运输、农业、废弃物、工业等领域。为向《气候变化框架公约》提交报告而通常提供的其他数据包括人口、人口统计、住房、国内生产总值、贫困和失业等领域。在某些情况下，国家统计局还参与数据汇编和核证工作，并为《气候变化框架公约》编写报告。

14. 报告称未直接参与汇编温室气体清单和向《气候变化框架公约》报告的国家统计局指出，其缺乏进行合作的法律或制度授权；或者没有必要积极参与，或者临时参与。但一些国家指出，即使国家统计局未直接参与这一程序，但仍间接作出了贡献，因为《气候公约》国家联络点将使用国家统计局通过其官方出版物和报告提供的数据。

15. 有效的国家协商和数据交换机制，是加强国家统计局在气候政策进程中作用的关键要求。协商显示，在这一方面，在大多数国家（68个国家中有45个），国家统计局与《气候变化框架公约》国家联络点开展合作。合作程度与性质差别巨大。12份答复称该合作是“临时性的”。此外，国家统计局有时除负责核证数据之外，还负责数据的质量。其他答复提供了关于与《气候公约》国家联络点互动程度的一系列信息，指出沟通是应要求进行的，但无正式关系；就各领域数据（包括经济数据；能源平衡；农业和畜牧业生产数据；基础设施、交通运输和住房数据等）进行了协商；在一些国家，存在法律义务；在一些国家，《气候公约》国家联络点参加了技术委员会会议。

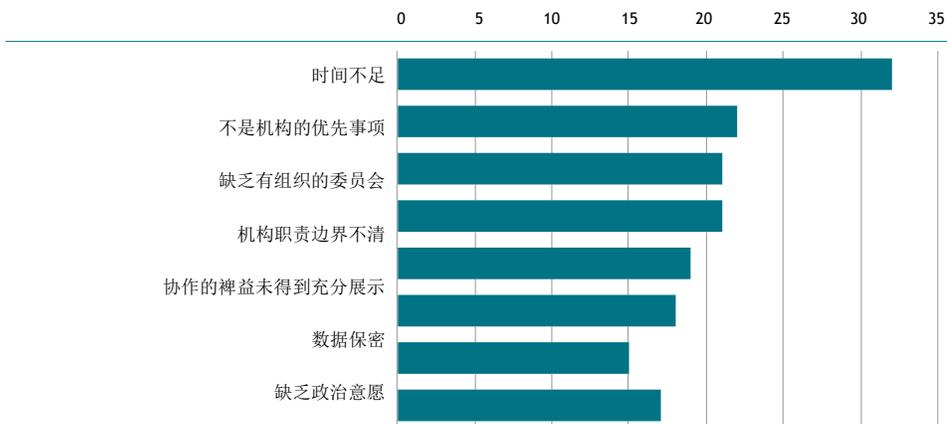
16. 在回答“机构间合作编制气候变化统计数据的主要障碍是什么？”这一问题时，大多数受访者提到了“时间不足”。其次是：“不是机构的优先事项”，

19

《气候公约》，“国家联络点”。可参阅<https://unfccc.int/zh/process/parties-non-party-stakeholders/parties/national-focal-point>。

而“缺乏有组织的委员会”和“机构职责边界不清”是其次最常见的原因（见图2）。

图2  
机构间合作编制气候变化统计数据的主要障碍



**资料来源：**联合国统计司，“Background document to the report of the Secretary-General on climate change statistics (E/CN.3/2022/17), global consultation on the Global Set”（秘书长关于气候变化统计报告的背景文件（E/CN.3/2022/17），《全球集》全球协商）。可参阅<https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3m-GlobalConsultationontheGlobalSet-E.pdf>。

17. 最后，关于使国家有能力编制气候变化统计数据的最重要需求的问题确定了以下需求：

- 收集气候变化相关数据的能力建设
- 报告气候变化的能力建设
- 气候变化调查
- 在汇编数据和报告统计数据与信息的众多机构和组织之间进行协调
- 在不同编制者之间进行协调
- 为气候变化统计制定元数据和指标
- 国家统计局环境相关部门增加工作人员
- 用于气候变化适应和减缓进程的统计资源（资本）
- 研究确定优先气候变化指标的基线值
- 使用土著语言的支持工具、社区参与平台和技术培训研讨会
- 研讨会、会议和与专家进行会谈。

18. 上述结果清晰表明，在气候变化统计领域，需要有执行支持工具和持续的能力发展。未来，随着越来越多的国家开始进一步汇编和发布与气候变化相关的成果（统计数据、指标、简编和其他此类成果），经过国际层面严格协商、国际公认的《全球集》将成为改善各国气候变化统计数据汇编的工具，使各国有能力履行

其对《气候变化框架公约》的报告义务，并促进各国在气候变化问题上的国际比较。

### 1.3. 目标与目的

19. 本准则旨在更有力地向《气候公约》国家联络点宣传官方统计的裨益，并指导国家统计局加强在气候变化领域的参与，从而协助各国改进对气候变化及其影响的监测和应对行动。本准则参考了相关框架、方法、准则、手册和其他资料，这将促进双方进行更密切的接触。《准则》明确了建立国家程序以根据国家政策汇编气候变化统计数据所需的关键步骤，同时努力提高数据在国际层面的可比性。这一程序还将加强统计和政策制定之间的联系，从而有助于更好地监测气候变化的演变以及各国减缓气候变化和适应其不利影响的方式。

20. 考虑到国家统计局和《气候公约》国家联络点在汇编气候变化统计数据时可能面临的困难，本准则的总体目标是：

- 帮助各国建立国家协商程序，涵盖这一多学科统计工作，以补充其当前和未来向《气候变化框架公约》报告的方式
- 使用《全球集》加强各国的自我评估活动
- 为各国奠定基础，使其能够在其国家统计系统内启动制定可持续汇编气候变化统计数据的国家方案。

21. 本准则旨在用于国家协商和数据共享程序，使国家统计局、《气候公约》国家联络点和主要利益攸关方能够协调、汇编和发布官方气候变化统计数据。

### 1.4. 准则使用方法

22. 本准则建议采取实践性、循序渐进的方法，参考相关资料和进一步信息，制定可持续的气候变化统计和指标方案。这将有助于各国编制和发布相关、准确、及时、可获取、连贯、类似和可靠的统计数据，以监测和支持有关气候变化的报告。在此过程中，还可参考其他准则，如欧洲经委会《欧洲统计师会议与气候变化有关的核心指标集以及使用环境经济核算体系进行统计的执行准则》（环经核算体系）以及《气候变化框架公约》缔约方会议的决定和《巴黎协定》<sup>20</sup>。

23. 本准则为界定国家所需指标的范围和相关性、建立体制安排、从《全球集》中选择统计数据和指标、评估可用和必要的的能力，以及弥合气候变化领域政策和统计数据之间差距的其他程序提供了系统性指导。这些统计和指标将用于国家和国际层面的气候政策监测，以及关于减缓和适应气候变化、生物多样性、海洋、土地退化、减少灾害风险等专题领域和主题的报告。

20

《气候公约》，《作为〈巴黎协定〉缔约方会议的〈联合国气候变化框架公约〉缔约方会议》。可参阅<https://unfccc.int/zh/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-serving-as-the-meeting-of-the-parties-to-the-paris-agreement-cma>。



## 第二章 了解气候变化

24. 根据《联合国气候变化框架公约》，气候变化直接或间接归因于人类活动，这些活动改变了全球大气的组成，且超出了在相似时间段内观察到的自然气候多变性。<sup>21</sup>简而言之，气候变化是在任何特定地点或整个地球范围内，经长时间观察总结出的天气模式长期变化。

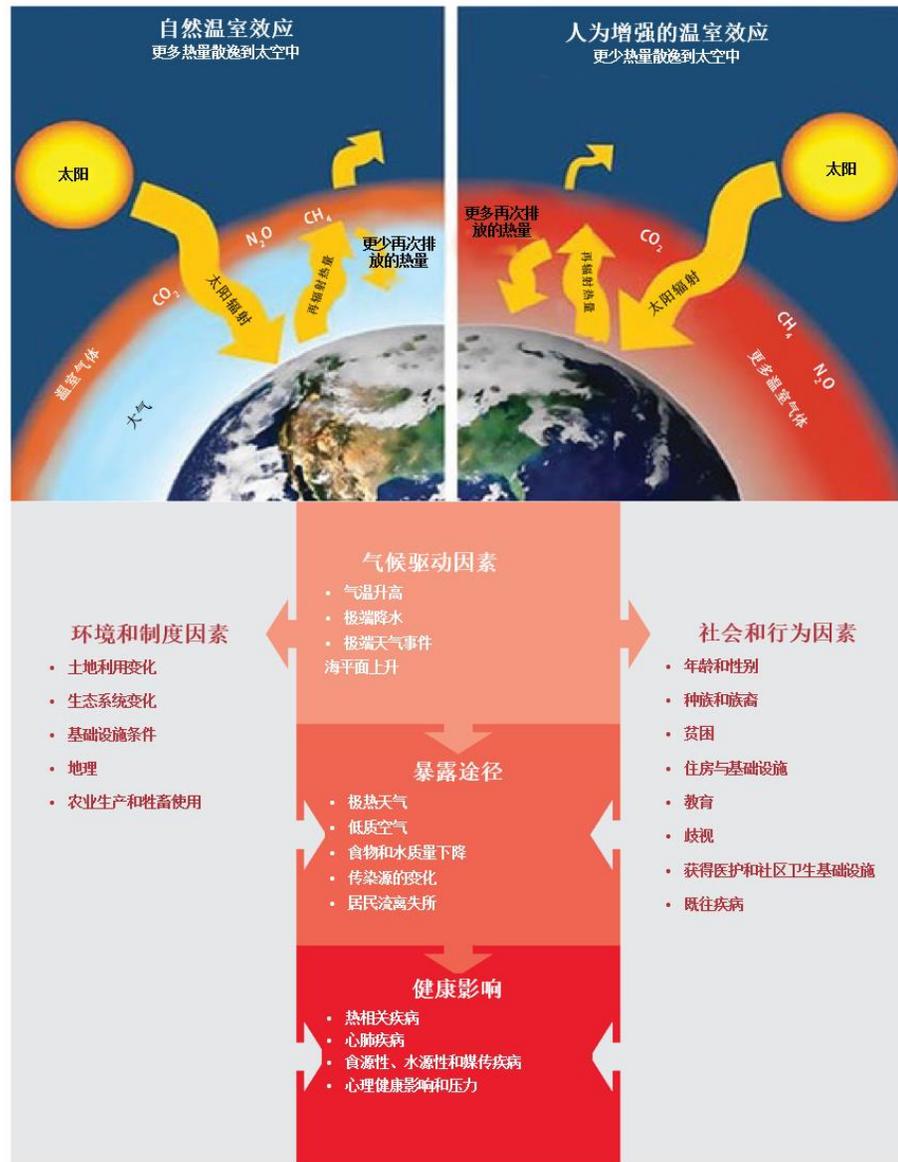
25. 全球变暖是气候变化的直接后果。气候变暖是多种因素共同作用的结果。下文和图3介绍了了解气候变化的一些关键要素：

- 温室气体天然存在，但由于人类活动，尤其是使用化石燃料，其在大气中的浓度有所增加，并将持续增加。
- 温室气体包括二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、一氧化二氮（N<sub>2</sub>O）及包含氟化气体（F气体）在内的其他气体。
- 在高层大气中，这些温室气体就像一块毯子，保持适宜生命生存的温度，从而保护地球。
- 然而，自19世纪以来，人类活动一直是气候变化的主要驱动因素，这主要由于燃烧煤炭、石油和天然气等化石燃料而造成。
- 开垦土地和森林也会释放CO<sub>2</sub>。垃圾填埋场是CH<sub>4</sub>排放的主要来源。能源、工业、交通运输、建筑物、农业和土地利用是温室气体的主要排放源。
- 气候变化会影响人类健康、粮食种植能力、住房、安全和工作。
- 一些群体已更容易受到气候影响，例如生活在小岛屿国家和其他发展中国家的人们。
- 海平面上升和海水入侵等情况已发展到整个社区被迫搬迁的地步，而长期干旱使人们面临饥荒风险。未来，预计“气候难民”的人数将上升。
- 将能源系统从化石燃料改为太阳能或风能等可再生能源，可减少导致气候变化的气体排放。
- 适应气候后果可以保护人类、家园、企业、生计、基础设施和自然生态系统。
- 各处都需要适应，但当前必须优先考虑最弱势群体，其应对气候灾害的资源最少。回报率可以很高。例如，灾害预警系统可以挽救生命和财产，带来的效益最高可达初始成本的10倍。

<sup>21</sup> 参见联合国*Treaty Series*（条约汇编），vol. 1771, No. 30822（第1771卷30822号）。

26. 图3说明了气候变化的原因及影响。暴露途径存在于对健康结果产生积极或消极影响的其他因素下（见标记为“环境和制度因素”和“社会和行为因素”的方框）。右侧方框显示了影响个人脆弱性的关键因素，其中包括社会决定因素健康和行为选择。左侧方框显示了更大范围人群脆弱性的关键因素，如自然和人造环境、治理和管理以及制度。所有这些影响因素都能够通过暴露程度、敏感度和适应能力的变化而影响个人或社区的脆弱性，并且还可能受到气候变化的影响。

图3  
了解气候变化的过程



**资料来源:** 改编自Land Trust Alliance, “Conservation in a changing climate: how does the greenhouse effect work?” (土地信托联盟, 《气候变化中的水土保持: 温室效应的原理是什么?》) (华盛顿特区, 2021年); M.C. Sarofim等人, “Temperature-related death and illness” (《热相关死亡与疾病》), 载于*The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment* (《气候变化在美国对人类健康的影响: 科学评估》, 华盛顿特区, 美国全球变化研究计划, 2016年)。

## 第三章

# 全球气候变化统计和指标集

27. 《全球集》是一个全面的统计框架，包含统计、指标和元数据，旨在支持各国根据本国的关切、优先事项和资源编制本国的气候变化统计和指标集。它将协助正在着手制定气候变化统计方案的国家，为其提供可能与气候变化有关的统计指标范围和覆盖面。它还可协助已经开展这一领域统计工作的国家，为其提供参考清单。

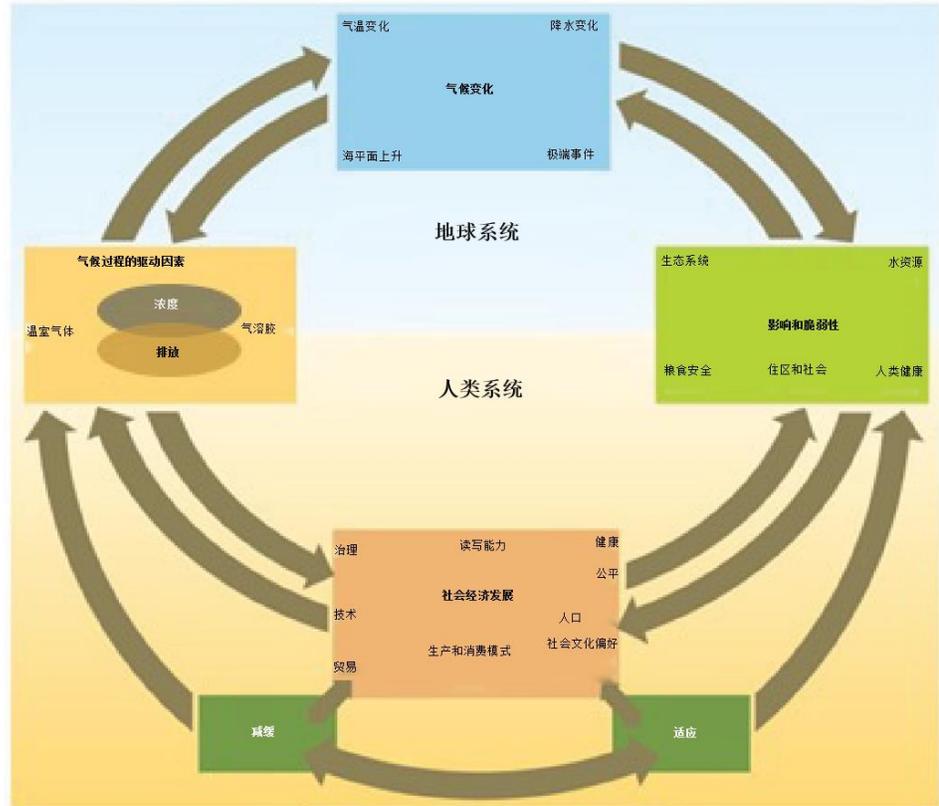
28. 为提供灵活性，这些指标以最简单的方式表述，以便适用于和适应各国国情。此外还建立了一个分级系统，将最常用指标（第1层级）与较少采用的指标（第2层级）以及需要方法学取得长足进展才能适用的指标（第3层级）区分开来。《全球集》的分级系统采用了与可持续发展目标指标和《环境统计发展框架2013》环境统计基本数据集相同的结构和逻辑（见下文分级元数据定义下方）。《全球集》分级系统不同于《2006年IPCC国家温室气体清单指南》<sup>22</sup>中采用的分级系统，在后者中，每一级代表方法的复杂程度：第1层级代表基本方法，第2层级代表中间水平，第3层级代表在复杂程度和数据要求方面的要求最高。《全球集》考虑到了处于不同发展阶段、具有不同地理特征的所有联合国成员国的多元化。它既包括气候变化指标，也包括汇编指标所需的基本统计（在确定有关于这些统计的明确指南的情况下）。

29. 已尽可能为《全球集》中的所有指标和统计数据完整编写简短的元数据表，确保对被评定为第1层级和第2层级的指标和统计数据采用国际商定的统计定义。元数据中存在差距，尤其是对于被评定为第3层级的指标而言。在全球协商、环境统计专家组第八次会议期间的审查以及与专门机构的双边协商之后，对元数据进行了彻底修订（见秘书长向统计委员会第五十三届会议提交的气候变化统计报告第三部分）。下文介绍了每个元数据栏位的详细信息，涵盖了上述审查期间提出的大多数建议。

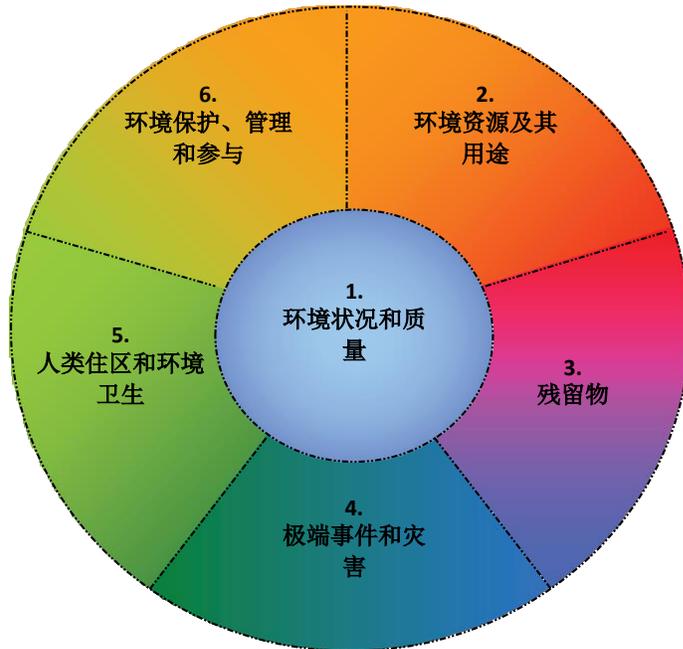
30. 《全球集》的范围涵盖气专委五个政策领域所界定的气候变化的各个方面，即驱动因素、影响、脆弱性、减缓和适应。其结构基于这五个领域以及《环境统计发展框架2013》，如图4和图5所示。

<sup>22</sup> 参见气专委，“Introduction to the 2006 Guidelines”（2006年指南序言），载于《2006年IPCC国家温室气体清单指南》（2006），1.6页。可参阅[www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1\\_Volume1/V1\\_1\\_Ch1\\_Introduction.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1_Volume1/V1_1_Ch1_Introduction.pdf)。

图4  
《全球集》的方法基础

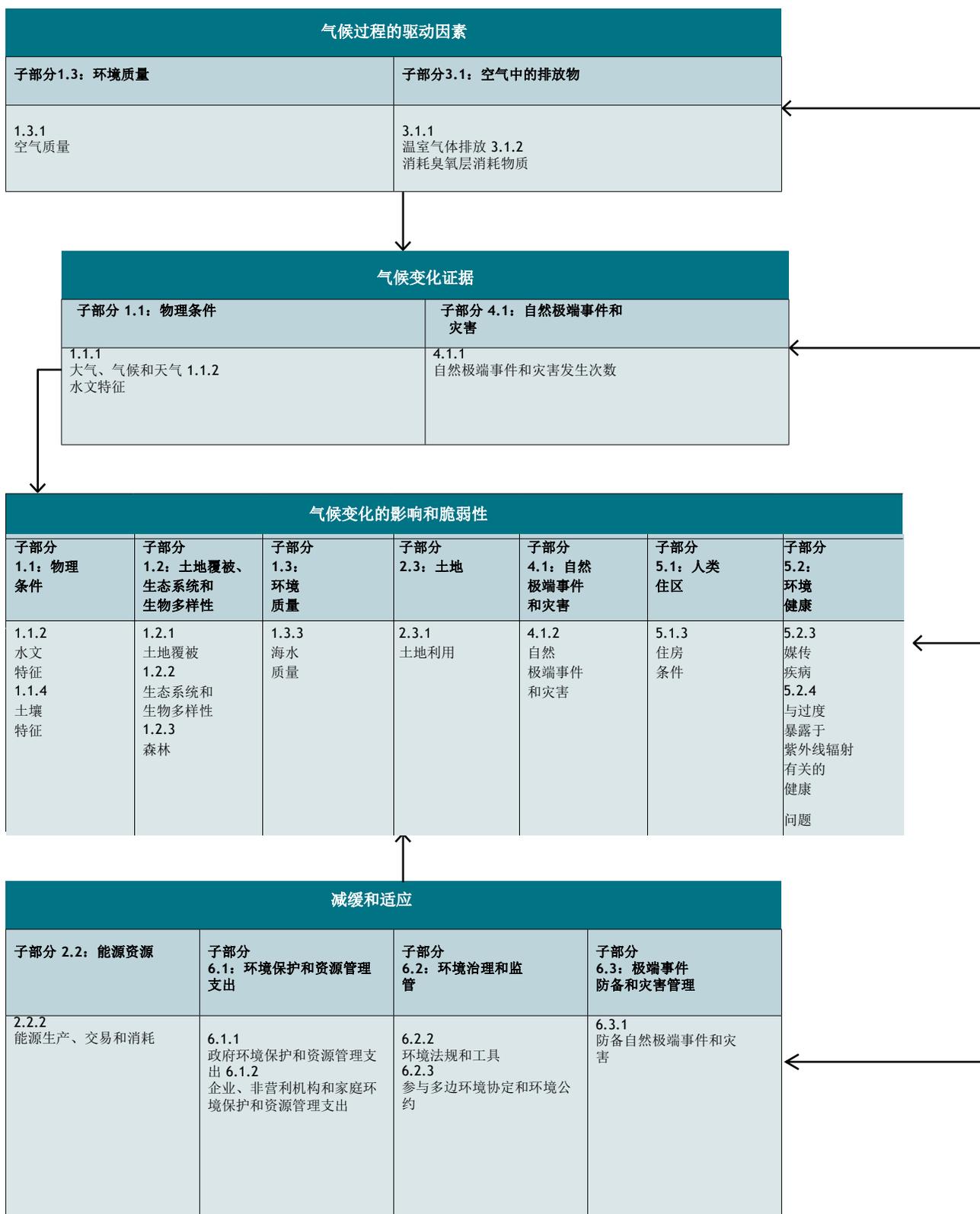


气专委，《第四次评估报告》（2007）



《环境统计发展框架2013》

图5 《环境统计发展框架2013》第五章气候变化相关主题详析



31. 《全球集》主要包括生物物理指标和统计，但也涵盖人类活动以及与气候变化有关的社会和体制方面。对政策与统计之间联系的表述是基于《巴黎协定》的相关条款和作为《巴黎协定》缔约方会议的《联合国气候变化框架公约》缔约方会议的后续决定（在决定编号中以“CMA”表示），及相关可持续发展目标和《仙台框架》指标。

32. 气专委的五个政策领域细分为34个主题。每个领域都列出了描述这些主题的最重要指标，从而为各国全面、平衡地制定国家气候变化统计方案提供指导。同时也纳入了可利用独特方法获得的统计数据。因此，《全球集》包含158项指标和190项统计数据。这一结构的目的是确保均衡地涵盖指标和统计数据，并为政策提供指导（例如关于驱动因素、减缓、适应和其他问题的政策）。此外，该结构旨在帮助各国选择与本国国情最相关的统计数据和指标，并确定其优先次序。

33. 每项指标和统计数据的元数据包括不同栏位中描述的以下详细信息：

- **指标：**如《环境统计发展框架2013》（第7页）所定义：“环境指标用于以简单、直接、清晰和相关的方式综合和呈现复杂的环境和其他统计数据……可以采用率、比率或比例等多种形式，并按不同的汇总水平进行构建。”这些指标有助于制定和监测国家气候政策和国际报告要求，尤其是《巴黎协定》规定的要求。
- **统计：**如《环境统计发展框架2013》（第7页）所定义：“环境统计是按照统计方法、标准和程序进行结构化、综合和汇总的环境数据。”统计有三个主要用途：第一，为统计系统欠发达的国家提供更加简单的选择，通过官方统计数据启动气候监测；第二，提供汇编指标所需的统计数据（第1和第2层级）；第三，为进一步界定和制定第3层级指标提供意见。对于指标和统计数据相同的指标（9例，在元数据表中用“与指标相同”表示），未引入统计数据；在引用的方法来源中对统计数据及其元数据进行了充分描述，例如，通常来自可持续发展目标和《仙台框架》指标（21例，在元数据表中用“参见元数据中的原始来源”表示）。
- **领域：**气专委制定的图表式框架将气候变化的复杂性概括为一系列事件：驱动因素、影响、脆弱性、减缓和适应。这些事件在《全球集》中采用为五大领域。各项指标均被纳入气专委的五个关键领域，作为主要所属领域，部分指标也被归类为适用一个或多个其他领域。
- **主题：**如《环境统计发展框架2013》（第3页）所阐释，统计主题代表了各个领域的可量化方面，同时考虑到了描述领域所需的数据类型和统计数据来源。

- **专题：**使用通用关键字识别指标，便于搜索和浏览。引入了专题，便于浏览158项指标和190个统计数据。
- **《巴黎协定》条款：**指标或统计数据与《巴黎协定》中规定报告要求的条款之间存在对应关系。
- **《巴黎协定》工作方案-卡托维兹气候大会一揽子成果：**指标或统计数据与在卡托维兹<sup>23</sup>通过的《巴黎协定》工作方案的各项决定之间存在对应关系，这些决定规定了强化透明度框架的模式、程序和准则下的报告要求。
- **《环境统计发展框架2013》：**统计数据与《环境统计发展框架2013》之间存在对应关系（带《环境统计发展框架2013》编码）。若非逐字对应，则以置于方括号中的“相似”字样注明。在一些情况下，拟议的气候相关统计数据实际来自《环境统计发展框架2013》（通过分类得出），以置于方括号中的“部分”字样注明。
- **可持续发展目标：**指标与可持续发展目标指标之间存在对应关系（带可持续发展目标指标编码）。若非逐字对应，则以置于方括号中的“相似”字样注明。在一些情况下，与可持续发展目标指标之间仅存在部分对应关系（换言之，仅部分定义或其他元数据细节适用），则以置于方括号中的“相关”字样注明。
- **《仙台框架》：**指标与《仙台框架》指标之间存在对应关系。
- **层级：**层级的确定考虑到（与气候变化的）相关性、方法健全性和数据可得性。与气候变化的相关性或联系因指标而异；不过，《全球集》中包含的所有指标都已确定与气候变化存在某种关系。第1层级指标和统计数据以粗体显示；第2层级指标和统计数据以普通文字显示；第3层级指标和统计数据以斜体显示。层级定义如下：
  - 第1层级指标具有相关性，方法健全，而且根据全球协商得到的答复，至少有50%的国家已确认数据可得。但此规则未应用于《全球集》中的可持续发展目标指标，此处使用了原有的可持续发展目标指标层级。<sup>24</sup>
  - 第2层级指标具有相关性，方法健全，但根据全球协商得到的答复，确认数据可得的国家不足50%。但此规则未应用于《全球集》中的可持续发展目标指标，此处使用了原有的可持续发展目标指标层级。<sup>25</sup>
  - 第3层级指标具有相关性，但方法不健全，国家数据不可得。
- **定义：**其中包括主要源自国际统计指南的简短定义。以紧随定义的方括号注明其来源。原有定义经修改或变更后，使用“修改自”字样注明。尽管为所有指标和统计数据提供了定义，但仅第1层级和第2层级的定义源自国际统计指南（有一些例外，例如在气象学、

<sup>23</sup> 报告的详细要求载于作为《巴黎协定》缔约方会议的《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第5/CMA.3号决定。

<sup>24</sup> 可持续发展目标指标的层级基于2022年1月的情况，随后《全球集》于2022年3月被采纳。应当指出，自那时起，许多指标的层级已经过修改。有关可持续发展目标指标的当前层级分类，请访问<https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/>。

<sup>25</sup> 同上。

生物多样性或其他专题领域，即使主题在官方统计的范畴之外，但只要方法足够健全也会采用）。对于第3层级指标和统计数据，定义往往源自非统计来源，定义或专业或不够充分。

- **相关性：**这阐释了指标与气候变化整体方面的关系，这些方面主要源自气专委的评估。
- **国家数据来源：**指可能提供相关数据或数据产品（包括统计数据、指标和账户）的国家机构（如国家统计局、职能部委和行政部门）。
- **数据来源类型：**介绍依据《环境统计发展框架2013》（第12页）所述的六个类别所收集数据的属性。六个类别分别为：
  - 普查
  - 抽样调查
  - 行政记录
  - 遥感和专题绘图
  - 监测系统
  - 科学研究和特别项目。

新增了一个类别：“清单”（《环境统计发展框架2013》中无），适用于温室气体排放以及与森林相关的指标和统计。

- **周期：**指标或统计数据的更新频率（每年、每两年、每三年、每五年或每十年）。
- **衡量类别：**用于报告指标或统计数据的通用单位（面积、长度、质量、体积等）。
- **计算和汇编方法：**介绍指标汇编公式或从原始数据中生成统计数据的方法等简明信息。但现阶段无法为所有指标输入该栏。
- **国际主要数据参考来源：**指明哪些国际机构从各国收集有关建议指标或统计数据的数据。
- **国际主要数据参考来源，说明：**提供数据收集的说明（数据路径或编码）。
- **国际主要数据参考来源，统一资源定位符：**提供可访问数据的统一资源定位符（URL）。
- **类型：**遵循可持续发展目标对数据类型的描述，说明数据是否由国家汇编（C）、是否为国家调整数据（CA）、预估数据（E）、全球监测数据（G）、建模数据（M）、不相关（N）或不适用（NA）数据。
- **国际二级数据参考来源：**列出发布主要数据参考来源数据的国际组织。
- **其他数据参考来源：**包括根据相同或类似方法（定义）、但并非在国家层面上（可采用全球或区域建模）编制的指标或统计数据。
- **潜在汇总方法和范围：**报告和汇总内容的建议水平，使能够以适当的细节报告指标。

- **方法指导：**包括第1和第2层级指标适用于全球和官方相关来源的链接。对于第3层级指标，此栏还包括非统计参考来源。若欧洲经委会指标与可持续发展目标非逐字对应，则以置于方括号中的“相似”字样注明。在一些情况下，与可持续发展目标或欧洲经委会指标之间仅存在部分对应关系（换言之，仅部分定义或其他元数据细节适用），则以置于方括号中的“相关”字样注明。
34. 由于缺乏统计指南，为第1和第2层级指标和统计数据提供有关国家数据来源、周期、衡量类别以及潜在汇总方法和范围的元数据详情，但通常不为第3层级提供。为所有指标和统计数据提供了方法指导参考资料和补充读物。目前，《全球集》第1和第2层级的统计数据和指标（主要包括可持续发展目标、《仙台框架》和《温室气体清单》中的相关指标）具有国际可比性。然而，约有三分之一的指标和统计数据属于第3层级，这表明一国对气候影响、减缓和适应进展的监测和报告可能难以与另一国进行比较，而《全球集》的广泛应用将有助于解决这一问题。
35. 气候变化统计和指标自我评估工具第二部分载有包括元数据在内的《全球集》完整内容，详见下文第4.2.1节。该工具下载地址：<https://unstats.un.org/unsd/envstats/climate%20change/cisat.cshhtml>。附件二载有《全球集》主要结构，其中列出了各个领域、主题、指标、统计数据、层级，并引用了《巴黎协定》条款和《巴黎协定》工作方案-卡托维兹气候大会一揽子成果。根据统计委员会第五十三届会议的建议，修订《全球集》之前，环境统计专家组将审查包括层级在内的方法更新，并提交委员会。<sup>26</sup>
36. 用于确定全球统计和指标的主要统计方法简述如下：
- **气专委：**政府间气候变化专门委员会2006年指南<sup>27</sup>（6项指标和4项统计数据遵循气专委的要求）
  - **《环境统计发展框架2013》：**《环境统计发展框架》及其《环境统计基本数据集》手册<sup>28</sup>（10项指标和110项统计数据遵循《环境统计发展框架2013》的要求，或逐字对应，或在某种程度上相似或相关）
  - **可持续发展目标：**可持续发展目标指标元数据<sup>29</sup>（43项指标和8项统计数据与可持续发展目标指标或逐字对应，或在某种程度上相似或相关）
  - **《仙台框架》：**《2015-2030年仙台减少灾害风险框架》<sup>30</sup>（9项指标和3项统计数据遵循《仙台框架》指南的要求）
  - **欧洲经委会：**欧洲统计师会议与气候变化有关的核心指标元数据集<sup>31</sup>（25项指标和10项统计数据与欧洲经委会指标或逐字对应，或在某种程度上相似或相关）
  - **IRES：**《国际能源统计建议》<sup>32</sup>（7项指标和17项统计数据遵循IRES的要求）
  - **SEEA-CF：**《环境经济核算体系中央框架》<sup>33</sup>（10项指标和13项统计数据遵循SEEA-CF的要求）
- <sup>26</sup> 参见E/2022/24，关于气候变化统计的第53/116号决定。
- <sup>27</sup> 气专委，“Introduction to the 2006 Guidelines”（2006年指南序言），载于《2006年IPCC国家温室气体清单指南》（2006年）。可参阅[www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1\\_Volume1/V1\\_1\\_Ch1\\_Introduction.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1_Volume1/V1_1_Ch1_Introduction.pdf)。
- <sup>28</sup> 联合国统计司，《环境统计发展框架》（FDES 2013）（纽约，2017年）。可参阅<https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes.cshhtml>。
- <sup>29</sup> 联合国统计司，“SDG indicators metadata repository”（可持续发展目标指标元数据存储库）。可参阅<https://unstats.un.org/sdgs/metadata>。
- <sup>30</sup> 联合国，《2015-2030年仙台减少灾害风险框架》（日内瓦：联合国国际减灾战略，2015年）。可参阅[www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030](http://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030)。
- <sup>31</sup> 欧洲经委会，“CES set of core climate change-related indicators and statistics using the System of Environmental-Economic Accounting (Version 2.0)”（欧洲统计师会议与气候变化有关的核心指标集以及使用环境经济核算体系进行统计，2.0版，2021年）。可参阅<https://statswiki.unece.org/pages/viewpage.action?pageId=285216611>。
- <sup>32</sup> 联合国统计司，《国际能源统计建议》（纽约，2018年）。可参阅<https://unstats.un.org/unsd/energystats/methodology/documents/IRES-ch.pdf>。
- <sup>33</sup> 联合国及其他机构，《2012年环境经济核算体系：中心框架》（纽约，2014年）。可参阅<https://seea.un.org/content/seea-central-framework>。

<sup>34</sup> 联合国及其他机构，《环境经济核算体系生态系统核算》。白皮书出版物，预编辑文本须经正式编辑（2021年）。可参阅<https://seea.un.org/ecosystem-accounting>。

<sup>35</sup> 气专委，《气候变化2007年：综合报告》。政府间气候变化专门委员会第四次评估报告第一、第二和第三工作组的报告（日内瓦，气专委，2008年）。可参阅[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4\\_syr\\_cn.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_cn.pdf)。

<sup>36</sup> 气专委，“附件一：术语表”，载于《全球升温1.5°C关于全球升温高于工业化前水平1.5°C的影响以及相关的全球温室气体排放路径的IPCC特别报告》，背景是加强全球应对气候变化的威胁、加强可持续发展和努力消除贫困（英国剑桥和美国纽约：剑桥大学出版社，2018年）。可参阅[www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15\\_Annex1.pdf](http://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15_Annex1.pdf)。

- **SEEA-EA：环境经济核算体系生态系统核算<sup>34</sup>**

（8项指标和15项统计数据遵循SEEA-EA的要求）。

37. 下文将简要介绍气专委五个气候变化领域：驱动因素、影响、脆弱性、减缓和适应，并列出了每个领域下的主题：

- **气候变化的驱动因素：**指大气中温室气体和气溶胶浓度、土地覆被和太阳辐射的变化，它们改变了气候系统的能量平衡。<sup>35</sup>该领域包括26项指标，分为七个主题，这一领域的指标与高度工业化国家的相关性更高。国家一级的主要数据来源是温室气体清单机构、国家统计局以及负责能源、金融、林业、农业和土地统计的机构。数据来源的主要类型包括温室气体和林业清单、人口和家庭普查、行政数据、遥感和专题绘图和监测数据。

其中包含以下主题：

- 温室气体排放总量
- 大气中温室气体的浓度
- 能源生产、供应和消耗
- 化石燃料
- 人口
- 交通运输
- 土地和农业。

- **影响：**指在与气候相关的危害（包括极端天气和气候事件）、暴露和脆弱性相互作用导致风险的情况下，已实现的风险对自然和人类系统造成的后果。影响一般指对生命、生计、健康和福祉、生态系统和物种、经济、社会和文化资产、服务（包括生态系统服务）以及基础设施的影响。正如气专委全球变暖特别报告术语表中所述，“影响可称为后果或结果，可以是不利的，也可以是有益的”。<sup>36</sup>该领域包括54项指标，分为12个主题。尽管这一领域的指标与所有国家高度相关，但它们与小岛屿发展中国家、发展中国家和最不发达国家最为相关。在《全球集》中，这一领域包含的主题范围最广，因此将有更多样化的国家机构参与数据收集和指标汇编过程。国家一级的主要数据来源是负责灾害、农业、林业、气象、海洋学、水、健康、生物多样性、渔业、旅游业和交通运输统计等领域的机构。数据来源的主要类型包括林业清单、监测系统、遥感和专题绘图、行政记录和调查。

其中包含以下主题：

- 气候变化对农业生产的影响
- 受气候变化影响的地区

- 淡水资源
- 危害事件和灾害
- 气候变化与人类健康
- 气候变化证据
- 土壤状况
- 物种的分布和现状
- 生态系统的分布和现状
- 物资的生产和消耗
- 气候变化对运输和关键基础设施的影响
- 气候变化对旅游业的影响。

- **脆弱性：**指一个系统易受气候变化（包括气候多变性和极端气候）不利影响或无法应对气候变化不利影响的程度。正如气专委第三次评估报告中的定义，“脆弱性是一个系统所面对的气候变异特点、强度和速率、敏感度以及适应能力的函数。”<sup>37</sup>该领域包括28项指标，分为5个主题。这一领域的指标对小岛屿发展中国家、发展中国家和最不发达国家具有更高的相关性。如第3层级指标的数量所示，这一领域在统计上不太成熟，需要方法学取得长足进展。国家一级的主要数据来源是负责卫生、粮食、生物多样性、林业、灾害和农业统计等的机构。还需要国家统计局提供的数据用于汇编一些指标，尤其是针对该国弱势民众的指标。数据来源的主要类型包括林业清单和生物质清单、人口和家庭普查、行政数据、遥感和专题绘图和监测数据。

其中包含以下主题：

- 水安全、粮食安全和农业
- 易危物种、生态系统及其服务
- 易受气候变化影响的建筑物和基础设施
- 弱势民众
- 国家易受气候变化影响的区域。

- **减缓（气候变化）：**指“减少温室气体排放或增加温室气体吸收汇的人为干预”。这包括二氧化碳清除选择（气专委全球变暖特别报告术语表）。该领域包括18项指标，分为3个主题。这一领域的指标对发达国家和高度工业化国家以及拥有大片土地和森林面积的国家具有更高的相关性。国家一级的主要数据来源是温室气体和林业清单机构、国家统计局以及负责能源、金融、交通运输统计等的机构。数据来源的主要类型包括温室气体和林业清单、行政数据、遥感以及专题绘图和监测系统。

其中包含以下主题：

- 可再生能源
- 减缓气候变化的政策、战略和计划
- 减缓气候变化的技术和做法。

<sup>37</sup> 气专委，《气候变化2001年：综合报告》。可参阅 [www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/TAR\\_syrf\\_utl\\_zh.pdf](http://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/TAR_syrf_utl_zh.pdf)。

- **适应：**“在人类系统中，适应实际或预期气候及其影响的过程，目的是减轻危害或利用有利机会。在自然系统中，适应实际气候的过程及其影响；人类干预可能有助于适应预期的气候及其影响。”（气专委全球变暖特别报告术语表）。该领域包括32项指标，分为七个主题。这一领域的指标对小岛屿发展中国家、发展中国家和最不发达国家具有更高的相关性。大多数指标都属于第3层级，因此这一领域在统计上不太成熟，需要方法学取得长足进展。国家一级的主要数据来源是负责劳动力、金融、灾害、教育、生物多样性、水、林业和农业统计等的机构。国家统计局在提供这方面的数据方面也可以发挥更广泛的作用。其中一些类型的数据来源包括人口和家庭普查、调查、行政记录以及遥感和专题绘图。然而，由于大多数指标都属于第3层级，未来将确定更多数据来源。

其中包含以下主题：

- 适应气候变化的政策、战略和计划
- 风险管理、灾害预测和预警系统
- 关于气候变化的公众意识和教育
- 以地区为基础适应气候变化
- 气候变化监测
- 水管理
- 废弃物管理。

## 第四章

# 制定国家气候变化统计方案

38. 制定国家气候变化统计计划的主要目的是确保建立一个编制此类统计数据的高质量、透明和持续的体系。这将通过将监测气候变化及其影响、支持实施减缓和适应行动所需的所有统计数据纳入国家统计系统得到实现。为此，社会、经济和环境领域的各个主题将在气候变化统计的大框架下联结起来。因此，国家气候变化统计方案将为监测国家自主贡献和国家行动计划中规定的国家气候政策和行动提供支持，并将有助于提高气候政策成就的国际可比性。

### 4.1. 国家统计局、国家联络点和主要利益攸关方的作用

#### 4.1.1. 国家统计局的作用

39. 国家统计局的关键作用是领导扩大、巩固国家统计系统的进程，将气候变化统计纳入其中，包括规定官方统计的组成内容，以及适用汇编、核查和发布官方气候统计数据的标准和规范。预计这些程序将在新的统计领域面临挑战，如环境和气候变化统计。因此，需要不断评估、学习和交流良好做法。

40. 将非官方、替代数据和统计数据转化为官方统计数据的主要工具是《官方统计基本原则》。该《基本原则》的摘要参见《国家统计系统管理和组织手册》，<sup>38</sup>修订版在下文中列出。<sup>39</sup>关于气候变化领域的适用性，已在相关处加入进一步解释。

**原则1**规定，官方统计数据应由官方统计机构汇编和提供，以尊重公民获得关于经济、人口统计、社会和环境现状数据的公共信息权利。气候变化是贯穿这些领域的主题。

**原则2**规定，统计机构需按照完全专业上的考虑，包括科学原则和职业道德，确定其方法和程序。科学的不确定性、情景的必要性以及气候变化的极端重要性，使这一领域充满活力，正在取得诸多进展。

<sup>38</sup> 联合国统计司，《国家统计系统管理和组织手册》，第4版，《统计组织手册》（纽约，2022年）。可参阅<https://unstats.un.org/capacity-development/handbook/index.cshhtml>。

<sup>39</sup> 文字改编自《国家统计系统管理和组织手册》：《基本原则》原文见2014年1月29日联合国大会第68/261号决议，题为《官方统计基本原则》。

**原则3**要求统计机构按照有关统计数据来源、方法和程序的科学标准提供信息。

**原则4**规定，统计机构有权就错误解释和滥用统计数据发表意见。

**原则5**指出，用于统计目的数据可取自各种来源，无论是统计调查还是行政记录。气候变化是一个尤其依赖替代数据、大数据和其他新型数据来源的统计领域，这对确定官方统计数据的质量带来了一定挑战。

**原则6**规定了履行尊重统计保密性的义务。

**原则7**规定，统计系统运作所依据的法律、法规和措施应予以公布。

**原则8**明确指出，各国统计机构之间的协调至关重要。

**原则9**建议各国统计机构采用国际概念、分类和方法。

**原则10**建议开展双边和多边统计合作，因为这有助于改进所有国家的官方统计系统。

## 4.1.2 国家联络点的作用

41. 各国应通过其《气候公约》国家联络点<sup>40</sup>（通常是负责环境、气候或外交事务的部委），定期向《气候变化框架公约》报告其气候政策目标的实现计划（借助国家政策和措施）。

42. 因此，气候变化政策或战略应旨在：

- 促进采取适当的国家措施，降低国家因气候变化而面临的脆弱性
- 提升社区适应气候变化或减轻气候变化影响的能力
- 有效减少温室气体排放
- 培养有助于在各个层面应对气候变化的行为方式
- 根据现有模式、程序和指南，使用必要的报告工具，改进气候变化相关所有信息的报告方式
- 建立国家衡量、报告和核实系统，并建立强化透明度框架制度。《巴黎协定》下强化透明度框架取代了《气候变化框架公约》和《京都议定书》下的衡量、报告和核实系统。

## 4.1.3 其他主要利益攸关方的作用

43. 其他主要利益攸关方包括各部委和国家机构各部门的数据编制者。国家利益攸关方可能是政府实体、半官方实体、私营部门机构、学术机构、研究组织、非政府组织及本国其他相关机构。这些利益攸关方可能需要接受培训，了解官方统计中采用的各个框架和工具，获得参与编制气候变化统计数据的进一步指导。

40

《气候公约》秘书处建立了一个《气候公约》国家联络点网络，有助于开展与《气候公约》、《京都议定书》和《巴黎协定》有关的活动。有关《气候公约》国家联络点的详细信息见<https://unfccc.int/process/parties-non-party-stakeholders/parties/national-focal-point>。

#### 4.1.4 国家统计局、国家联络点和主要利益攸关方之间的协作

44. 全球协商以及各国在环境统计专家组<sup>41</sup>会议、欧洲经委会气候变化相关统计数据<sup>42</sup>编制者和使用者专家论坛和其他活动上交流的各种经验表明，大多数国家需要加强国家统计局和《气候公约》国家联络点<sup>43</sup>之间的合作。尽管如此，国家统计局越来越多地参与国家气候政策制定和报告过程，包括温室气体清单的汇编。
45. 到目前为止，各国统计局的关键作用主要在于评估数据需求和差距，以及在目前受到公众信任、透明度和质量等问题制约的领域推广采用官方统计数据的益处。
46. 《气候公约》国家联络点需要了解如何从与国家统计局的合作中获益，尤其是在评估气候变化的影响、脆弱性和适应方面，因为这些领域的许多指标需要传统上由国家统计局编制的社会、经济、人口和其他数据。
47. 加强国家统计局、《气候公约》国家联络点和主要利益攸关方之间的协作，将体现在该国一个更具操作性的衡量、报告和核实系统，强化透明度框架系统中。
48. 一些国家统计局以何种方式参与气候变化相关活动的实例见下文框注。

<sup>41</sup> 联合国统计司，“环境统计专家组”。可参阅[https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes\\_eges.cshtml](https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes_eges.cshtml)。

<sup>42</sup> 欧洲经委会，“Meetings on climate change-related statistics”（气候变化相关统计会议）。可参阅<https://unece.org/statistics/climate-change/meetings>。

<sup>43</sup> 《气候公约》，“国家联络点”。可参阅<https://unfccc.int/zh/process/parties-non-party-stakeholders/parties/national-focal-point>。

##### 框注1

##### 亚美尼亚气候变化统计数据的编制

2020年，在欧洲经委会统计司的支持下，制定了亚美尼亚气候变化相关统计的发展路线图，可参阅[www.armstat.am/file/doc/99525613.pdf](http://www.armstat.am/file/doc/99525613.pdf)。这是在亚美尼亚开展的第一项研究，旨在评估该国与气候变化有关的统计系统的现状。发展这一系统的优先事项和行动已成为未来气候变化政策发展的参考工具。自2021年以来，亚美尼亚共和国统计委员会（Armstat）的代表参与了与气候变化相关的全球问题四个目标领域的工作组，即气候变化减缓、适应、融资和提高国家间合作的有效性。这些工作组的协调由环境部负责。

在联合国开发计划署（开发署）-

全球环境基金关于根据《巴黎协定》建立亚美尼亚国家透明度框架的项目框架内，举行了为期一天的研讨会，讨论该国气候变化国家报告统计数据的可获得性和质量保证问题。在研讨会上，利益攸关方和专家界就亚美尼亚履行其根据《气候变化框架公约》提交国家报告的义务所需必要指标、汇编需改进的指标清单以及今后开展工作的框架等问题进行了讨论。《全球集》被翻译成亚美尼亚语，并由Armstat和该项目完成交付。

**资料来源：**亚美尼亚共和国统计委员会，[www.armstat.am](http://www.armstat.am)。

## 框注2

## 毛里求斯统计局环境统计与气候变化统计股

毛里求斯统计局隶属于财政、经济规划和发展部。该局负责收集、汇编、分析和发布有关毛里求斯社会、人口、经济和金融活动的统计数据 and 相关信息，满足公共和私人用户的需求。2012年，毛里求斯统计局达到了国际基金组织的《数据公布特殊标准》。

- 《毛里求斯统计局官方统计业务守则》以《联合国官方统计基本原则》和《非洲统计宪章》的价值观为基础。管辖毛里求斯统计局的法律要求公共部门机构、企业和家庭以及广大公众应统计监管部门的要求提供统计目的数据。
- 应某些政府部委的要求，为满足其报告需求，并为现行政策和决策进程提供统计数据，毛里求斯统计局的干事被派往职能部委内设立的统计股，直接为各机构提供所有统计事项的服务。
- 这些内部统计单位参与了多个部委资助的活动，包括培训、研讨会、项目和其他活动，还涉及到后勤事项，如办公空间、办公桌、计算机，甚至在某些情况下，还包括人员配置，尤其是提供支持人员。然而，统计人员的薪酬仍由国家统计局负责。
- 由环境、固体废弃物管理和气候变化部执行的特别项目，如适合本国的减缓行动和提高透明度的能力建设倡议，由全球环境基金提供资金，其中包括聘用顾问、项目经理和协调员、举办研讨会、能力建设和培训、利益攸关方会议和设备。毛里求斯统计局环境统计和气候变化股协助该部提供统计数据。
- 环境统计和气候变化股通过以下出版物发布数据：
  - “Digest of Environment Statistics”（环境统计摘要）：基于《环境统计发展框架2013》的年刊，将所有与环境相关的数据汇集成一册。
  - “Economic and Social Indicator (ESI), Environment Statistics”（经济和社会指标与环境统计）：用于在详细摘要或报告出版之前迅速发布主要环境统计数据的年刊。
  - 环境统计历史期刊，每年在《环境统计摘要》发布后上传到毛里求斯统计局网站。这些期刊包含了自1993年以来的统计数据，涵盖了诸如温度、日照时间、温室气体排放、废水处理、固体废弃物处理和森林面积等方面。
  - 特别报告，如2013年、2015年和2018年的水资源核算报告，以及2012年的环境经济核算报告。

毛里求斯统计局的大多数出版物均可在其网站上查阅：<https://statsmauritius.govmu.org>。除上述出版物之外，环境统计和气候变化股还回应国际组织、国家组织（公共和私营）、学术界和公众的信息请求。

**资料来源：**毛里求斯统计局，<https://statsmauritius.govmu.org/SitePages/Index.aspx>。

## 框注3

## 芬兰统计局温室气体和清单报告

在国家一级定期汇编和发布完整的《全球集》需要大量资源，也需要几个提供数据、统计和信息的组织持续合作。在芬兰，国家统计局即芬兰统计局 ([www.stat.fi/index\\_en.html](http://www.stat.fi/index_en.html)) 的任务是汇编关于社会现况的统计数据 and 报告，并与其他政府官员协调和发展国家统计系统。依据《气候法》，\*

芬兰统计局也是全面负责温室气体排放清单和报告的国家实体 (<https://stat.fi/en/statistics/khki>)。芬兰统计局根据《气候变化框架公约》汇编国家信息通报和两年期报告，介绍气候变化的影响、减缓和适应气候变化的政策和措施，以及履行减缓气候变化承诺的进展情况。此外，外交部为支持发展中国家减缓气候变化和适应其影响所作的工作而对信息进行了分析，这些信息也是这些报告的重要组成部分。报告中还报告了该国对《气候变化框架公约》资金机制运作实体的财政贡献，以及该国通过双边、区域和其他多边渠道提供的支持，同时也报告了该国针对技术转让和能力建设提供的支持。芬兰统计局温室气体清单股的其他任务包括：就排放量和清除量相关问题向决策者提供专家支持，以及编制信息，为规划减缓措施和监测其结果提供支持。

将编制温室气体清单的责任指派给芬兰国家统计局具有以下有益结果：

- 编制内部能源和工业流程的排放量估算
- 与内部能源统计专家密切合作
- 能够参考内部环境核算和废弃物统计数据
- 查阅为行政目的收集的数据，如不同的登记册和环境许可证监测数据，《统计法》确保了这种数据获取途径
- 保密信息和统计数据公布的现行程序
- 与非能源部门和工业生产部门的温室气体清单估算汇编机构建立合作关系，通过定期更新有关组织与芬兰统计局之间的协议加强合作
- 国家统计局具有独立和永久地位，使查阅数据更加容易并确保数据存档的可靠性
- 与专家组织和相关部委建立合作关系。芬兰统计局负责汇编可持续发展目标的各项指标，这需要与提供必要数据和统计资料的各个组织开展合作。

此外，芬兰统计局

定期汇编、开发经济和社会统计数据、排放统计数据、能源统计数据和环境核算，为编制《全球集》等广泛的指标集奠定了坚实的数据、专业知识和网络基础。将与气候变化有关的驱动因素、排放、影响、减缓和适应等方面的大量信息纳入一个单一、可查阅的数据集，将使这一数据集具有若干潜在用途，例如规划和监测国家能源与气候战略以及许多其他战略与方案。

### 框注3（续）

2021年，芬兰统计局协调了在芬兰举行的《全球集》草案全球协商。以下机构为全球协商提供了重要意见：芬兰自然资源研究所（[www.luke.fi/en/statistics](http://www.luke.fi/en/statistics)）、芬兰环境研究所（[www.syke.fi/en-US](http://www.syke.fi/en-US)）、芬兰卫生和福利研究所（<https://thl.fi/en/web/thlfi-en/statistics-and-data>）、芬兰气象研究所（<https://en.ilmatieteenlaitos.fi/>）、农业和林业部（<https://mmm.fi/en/frontpage>）、外交部（<https://um.fi/climate-smart-foreign-policy>）、经济事务和就业部（<https://tem.fi/en/energy-and-climate-strategy>）和内政部（<https://intermin.fi/en/frontpage>）。这些组织将是芬兰汇编《全球集》的主要参与者。目前，这些组织没有专门用于汇编《全球集》的资助，需要就汇编工作的供资和合作达成协议。尽管三分之二与芬兰相关的变量均存在部分数据，但仍需确保数据收集与合作的连续性，并提供充足资源。定期执行和汇编《全球集》需要将这项工作纳入有关组织的短期和中期计划。规划发布和促进《全球集》的进一步使用对于确保充分发挥其优势也很重要。

**资料来源：**芬兰统计局，[www.stat.fi/index\\_en.html](http://www.stat.fi/index_en.html)。

\* 参见<https://ym.fi/en/the-reform-of-the-climate-change-act>；[www.tilastokeskus.fi/meta/lait/2013\\_tilastolaki\\_en.pdf](http://www.tilastokeskus.fi/meta/lait/2013_tilastolaki_en.pdf)。

### 框注4

#### 土耳其统计局温室气体清单

土耳其于2021年10月批准了《巴黎协定》，宣布将作为发展中国家在其国家自主贡献声明的范围内执行《巴黎协定》，前提是该协定及其机制不损害其经济和社会发展权。自2006年以来，根据经修订版“《公约》附件一所列缔约方国家信息通报编制指南，第一部分：《〈气候公约〉年度清单报告指南》”，土耳其每年编制温室气体清单，并于4月15日前提交给《气候变化框架公约》。提交的年度清单包括国家清单报告和通用报告格式表格。最新的国家清单报告包含1990-

2020年期间国家温室气体排放量和清除量估算，查阅可参阅<https://unfccc.int/documents/461926>。

作为国家统计局，土耳其统计局（TurkStat）是负责汇编国家温室气体清单的机构，该清单由土耳其气候变化协调委员会下设的温室气体排放清单工作组编制。此外，土耳其统计局还负责该工作组的协调工作，并被协调委员会2009年的一项决定指定为土耳其国家清单联络点。该委员会目前称为气候变化和适应协调委员会，目前正在筹备一项全面的气候法，重组此前设立的工作组。

编制清单是温室气体排放清单工作组的共同责任，该工作组由以下机构组成：土耳其统计局；能源

和自然资源部；交通运输和基础设施部；环境、城市化和气候变化部；农业和林业部。

土耳其统计局还负责汇编温室气体排放统计数据，为官方统计方案下的国家温室气体清单提供依据。根据《土耳其第5429号统计法》制定的官方统计方案为期五年，目的是确定官方统计数据编制和发布的基本原则和标准，并编制国家和国际一级所需的可靠、及时、透明和公正的数据。气候变化统计和指标已作为一个新专题列入最新的2022-

2026年期间官方统计方案，目前正在筹备这方面的未来工作，协调工作也由土耳其国家统计局负责。

**资料来源：**土耳其统计局，[www.tuik.gov.tr/Home/Index](http://www.tuik.gov.tr/Home/Index)。

## 4.2 《全球集》的评估和执行

### 4.2.1 可用和所需资源评估

49. 建议国家统计局与《气候公约》国家联络点密切合作，利用气候变化统计和指标自我评估工具<sup>44</sup>系统，组织和启动对现有及所需资源的评估。该工具使联合国成员国有机会对《全球集》中的统计数据和指标进行全面、详细的评估，从而使国家能够确定与本国相关的指标和统计数据的优先次序。该工具的结构类似于《环境统计发展框架2013》环境统计自我评估工具。<sup>45</sup>因此，该工具由两部分以及随附的《全球集》元数据组成。

50. 气候变化统计和指标自我评估工具的第一部分侧重于国家统计的总体体制和组织结构，以及关于气候变化统计的具体信息，包括政策框架、任务授权、机构设置、组织、协作、资源、国际合作和用途等问题。因此，第一部分从管理和政策的角度提供了相关信息，包括以下章节和问题：

#### A. 机构身份确认

- A1. 负责完成自我评估的人员和机构的姓名、名称和职务。
- A2. 其他合作人员和机构？

#### B. 国家政策/战略

- B1. 是否制定了与气候变化有关的国家政策或战略？
- B2. 是否制定了国家统计计划/方案/战略（如国家统计发展战略）？
- B3. 气候变化统计是否已纳入国家统计计划/方案/战略？
- B4. 是否制定了国家气候变化统计计划/方案/战略？

<sup>44</sup> 可参阅<https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange/cisat.cshtml>。

<sup>45</sup> 可参阅<https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/essat.cshtml>。

### C. 气候变化统计的任务授权和组织

- C1. 是否有具有法律授权的机构编制或协调气候变化统计数据？
- C2. 国家统计局是否有负责气候变化统计的部门、司或单位？
- C3. 国家统计局气候变化统计部门、司或单位处于何种状态？
- C4. 是否有国家机构（如环境部、气象局、水利部等）负责收集气候变化统计数据或信息？

### D. 气候变化统计数据编制和报告

- D1. 作为履行《气候公约》报告义务的一部分，国家统计局目前是否参与编制国家温室气体清单，并且/或者参与编制提交《气候公约》的国家报告（如附件一缔约方的国家信息通报和两年期报告）；并参与编写非附件一缔约方的国家信息通报和两年期更新报告？
- D2. 国家统计局是否会参与编制《巴黎协定》下新的两年期透明度报告？
- D3. 国家统计局是否曾收到温室气体清单编制者关于清单汇编具体数据的请求（如能源、工业、农业、交通运输、废弃物统计数据）但无法满足？
- D4. 国家统计局已经或准备提供哪些与适应相关的信息/数据/统计数据，用于编写国家报告（如《气候公约》下的国家适应计划或《巴黎协定》下的适应信息通报）？
- D5. 国家统计局是否开发了专门针对气候变化的调查，或者在现有普查/调查中增加了关于气候变化的模块？
- D6. 若回答为“是”，请列出调查名称，并提供调查及其报告的网站链接。
- D7. 国家统计局是否以纸质版、电子版或在线方式编制和发布气候变化统计数据？
- D8. 国内是否有任何其他机构编制和发布气候变化统计数据？

### E. 机构间合作

- E1. 国家统计局目前是否与《气候公约》国家联络点合作？
- E2. 是否有委员会、机构间工作组或特别工作组<sup>46</sup>负责协调环境统计数据的编制？
- E3. 若答案为“是”，是否也包括气候变化统计数据？
- E4. 哪些机构是委员会、机构间工作组或特别工作组的成员？
- E5. 机构间合作编制气候变化统计数据的主要障碍是什么？

46

委员会是长期机构，而工作组和特别工作组可能因临时需要而召集。尽管这些机构之间的区别暂无共识，但可能在一个国家为统计目的行使类似的机构间协作职能。

## F. 技术援助和培训

### F1.

国家是否向各组织（如联合国统计局、联合国区域委员会、《气候公约》、开发署、环境署、世界银行、区域开发银行、区域机构、国际开发机构等）或各国申请获得气候变化统计领域的技术援助（如短期援助、项目提案）或能力发展支持？

### F2.

在气候变化统计领域的技术援助和能力发展方面，国家从哪些组织或国家获得了哪些援助？

### F3.

在气候变化统计领域，国家是否向其他国家提供了技术援助（如短期援助、项目提案）或能力发展支持？

## G. 气候变化统计的未来之路

G1. 国家计划在哪些领域加强和发展气候变化统计方案、单位和/或活动？

### G2.

在气候变化统计领域，国家主要通过哪些途径申请获得技术援助和能力发展支持？

G3. 国家在发展气候变化统计方面最重要的需求是什么？

51. 气候变化统计和指标自我评估工具的第二部分以《全球集》及其元数据为基础。它遵循《全球集》的层级结构（按降序排列：领域、主题、指标、统计数据），可用作评估各项统计数据和指标的国家相关性、重要性、方法健全性、数据可得性和统计数据来源等的工具。它还有助于查明相关的定量和定性数据缺口，并制定缺口填补计划，以期根据国家优先事项、需求和现有资源加强气候变化统计。

52. 第二部分的内容技术性更强，更具体地涉及到气候变化统计领域，需要更多利益攸关方参与其中。其结构为模板，列出了《全球集》中包含的指标和统计数据，其次是关键政策和统计参考资料以及一个自我评估部分。自我评估部分包括以下内容：

### 1. 相关性

相关性是指指标或统计数据需要用于监测国家的气候变化、其驱动因素和影响，并为国家气候变化相关政策（减缓或适应行动和措施）提供信息。元数据Word文件中名为“相关性”的元数据一栏从国际角度解释了相关性的含义。在国家统计局、《气候公约》国家联络点和其他主要利益攸关方审查并评估《全球气候变化统计和指标集》的相关性之后，若国家优先事项、关切和资源需要其他指标和统计数据，则建议在适当领域/主题结构下的额外行中输入相关指标和统计数据。这将有助于制定国家气候变化统计和指标集。

## 11 气候变化有关政策的相关性/优先性

此处的相关性是指指标及其统计数据对国家气候变化关切或政策考量的重要性。

1.1.1 国家一级指标/统计的相关性

1.1.2 参考来源/链接

1.1.3 国家数据收集的优先性

## 12 对该指标/统计的要求或用户请求

1.2.1 国以下一级

1.2.2 国家一级

1.2.3 区域一级

1.2.4 国际一级

1.2.5 详细说明

## 2 数据/统计/指标特性

本部分讨论数据、统计和指标的特性，如可得性、质量、发布格式、差距等。

### 21 数据特性和可得性

国家一级数据是否可获得，是否适合汇编拟议的统计数据/指标？

2.1.1 数据可得性

2.1.2 参考来源/链接

2.1.3 数据类型

2.1.4 周期

2.1.5 最早可获得年份

2.1.6 最新可获得年份

### 22 收集有关此统计数据/指标数据的机构

本部分具体说明负责收集、处理和存储统计/指标数据的机构（如气象机构负责气象数据）。

2.2.1 由国家统计局收集

2.2.2 由环境部或同等机构收集

2.2.3 由其他机构收集（详细说明）

### 23 统计/指标的格式和特性

气候变化统计数据和指标的汇编可由收集相关数据的机构进行，也可由其他机构进行。

2.3.1 国家一级的统计数据/指标与国际一级的相似性

2.3.2 统计数据/指标的格式

### 24 汇编此统计数据/指标的机构

本部分具体说明负责汇制、发布和报告统计数据/指标的机构。

- 2.4.1 由国家统计局汇编
- 2.4.2 由环境部或同等机构汇编
- 2.4.3 由其他机构汇编（详细说明）

## 25 统计数据/指标不可获得或未更新的主要原因

应提供统计数据/指标不可获得或未更新的主要原因。

- 2.5.1 资源限制
- 2.5.2 数据收集方法/技术上的困难
- 2.5.3 质量不过关
- 2.5.4 无法获得
- 2.5.5 缺乏体制结构/协调
- 2.5.6 其他（具体说明）

## 3 方法健全性

应通过比较国际推荐的方法与国家采用的方法来评估健全性。如果国际和国家方法之间存在差异，对差异进行评估将有助于国家监测其在与国际推荐的方法保持一致方面的进展，例如《气专委2006年温室气体清单指南》。已尽可能为《全球集》中的所有指标和统计数据完整编写简短的元数据表，确保对被评定为第1层级和第2层级的指标和统计数据采用国际商定的统计定义。

### 3.1 国际可比性

可比性要求各国在编制气候变化统计数据和指标时使用共同的概念、定义和方法。这是质量的一个重要方面，如果数据/统计数据/指标不具有可比性，就会失去很多实用性和相关性。

- 3.1.1 方法
- 3.1.2 参考来源/链接
- 3.1.3 所用方法不健全的主要原因

### 3.2 方法特征

在定义、单位、变量和分类方面，采用国际、区域和国家商定的方法和标准。

- 3.2.1 数据来源类型
- 3.2.2 衡量类别
- 3.2.3 衡量单位
- 3.2.4 潜在汇总方法和范围
- 3.2.5 分类/分组

## 4 未来计划

本节可用于就未来改进统计数据/指标的计划提供意见，例如通过新的数据收集方法、改进现有方法等。

53. 完成自我评估应当作为国家气候变化统计和指标状况的多利益攸关方协商和讨论过程的一部分。此类举措虽然通常由国家统计局领导，但应由所有主要相关利益攸关方共同努力，在编制、发布和使用气候变化统计数据 and 指标方面发挥积极作用。统计委员会第四十九届会议重申，加强国家统计局与负责向《气候变化框架公约》报告气候变化相关信息的国家管理机构之间的合作十分重要。因此，鼓励国家统计局与国家的《气候公约》国家联络点以及其他相关机构利益攸关方（如环境部、农业部、能源部和水利部）、学术机构、非政府组织和其他机构的代表进行广泛协商，以期获得必要信息。因此，希望参与协商的所有利益攸关方能够对国家在气候变化统计和指标方面的情况有一个统一的认识。

54. 建议将《全球集》作为气候变化统计和指标的框架，供各国在编制本国的统计和指标集时使用。其设计具有足够的灵活性，可根据各国的气候变化关切、优先事项和资源进行调整。

55. 自我评估有助于了解本国气候变化统计数据的完善程度，以及在支持气候政策目标方面取得进一步进展所需的努力。

## 4.2.2 国家行动计划

56. 自我评估将有助于对现有资源（人力和技术）、可获取和可获得的数据、数据缺口以及支持国家气候政策和活动仍需采取的行动获得必要了解。应确定所需数据相关活动的优先顺序，并适当考虑数据源类型的适宜性，包括成本和可靠性。需要改进的统计数据通过自我评估变得更加明显时，资源的规划和分配就会增加价值。

57. 为满足用户对气候变化数据的需求，以便及时做出决策，需要采取以下行动：

- 确定一个具有编制气候变化统计数据法律授权的机构（国家统计局、环境部、气象研究所等）。
- 确定参与编制气候变化统计数据的所有国家机构。
- 成立委员会、机构间工作组或特别工作组，人员组成为：
  - 部委代表
  - 参与编制气候变化统计数据的机构
  - 决策人员
  - 其他相关利益攸关方。
- 确保定期编制和传播与气候变化有关的信息。

- 为委员会、机构间工作组或特别工作组的工作人员和成员提供能力建设或培训方案。
- 制定气候变化统计发展计划或路线图。

58. 应在国家方案或国家行动或实施计划中阐明所需努力的优先次序，其中可能包括附件一中建议的活动。该附件所列步骤起说明作用之用，包括了国家方案所需的大部分要素。国家统计局、《气候公约》国家联络点和主要利益攸关方可自由调整活动和步骤的顺序，并创建甘特图，以便反映其国情和法定授权。编制和实施国家方案的时间长短也将因国家统计局的发展情况而异。

### 4.23. 高层支持

59. 建议国家统计局、《气候公约》国家联络点和其他联络点获得其部委和机构领导的高层支持。这样，利益攸关方将更愿意参与，并为会议、人员配置和其他需求的预算提供更多支助。这将有助于确保方案资源的连续性。

60. 在评估了可获得的和所需的数据，并为最相关的指标确定了未来投资的优先次序之后，下一步是调动必要资源（包括现有人力和技术资源），以便制定国家方案，并组织必要的协商、数据收集和交换程序。

61. 在线会议和电子通讯越来越多地用于气候变化统计数据编制者和数据提供者之间共享信息。缺乏举行定期会议的资源，是各机构在编制气候变化统计数据方面开展合作的一项主要障碍。

62. 为确保做出适当安排，应牢记国情，并考虑以下几点，因为这些要点将有助于评估气候变化统计的需求和执行模式：

- 在以下方面的经验：编制环境统计数据，执行《环境统计发展框架2013》和使用环境统计自我评估工具；使用2012年环经核算体系中央框架和环经核算体系生态系统核算编制环境核算；使用《国际能源统计建议》编制能源统计数据。
- 社会、经济、人口统计、性别和残障统计在计算气候变化指标方面的价值或重要性。
- 一个地理参考信息系统，用于计算众多气候变化指标，并监测沿海和海洋水域、干旱以及缺少此类技术就无法观察到的土地变化。
- 国家政策、战略、国家行动计划和其他相关文件的清单，其中提及统计数据的必要性和价值。
- 在可持续发展及相关议题上取得的所有进展，如可持续发展目标、绿色经济政策等。
- 国家已签署和批准的多边环境协定，以及向这些协定报告的状态和程序。

63. 需要根据自我评估结果和未来工作的优先次序，确定资助来源（其中一些在框注5中提出）并制定资助提案。

#### 框注5 资助来源

国家统计局可作为整个国家气候变化减缓和适应战略的一环获得资助，用于编制气候变化统计数据，或用于预估、监测并向《气候公约》国家联络点提供官方统计数据，供报告使用。

可向各国提供直接或间接援助的部分机构和基金包括：

- 全球环境基金；相关信息见<https://unfccc.int/topics/climate-finance/funds-entities-bodies/global-environment-facility>。
- 绿色气候基金，由《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第十六届会议设立，旨在支持发展中国家开展与气候变化减缓和适应相关的项目、方案、政策和其他活动。相关信息见[https://unfccc.int/process/bodies/funds-and-financial-entities/green-climate-fund?gclid=CjwKCAiAheacBhB8EiwAltVO26bk00K8-sH\\_tEYzPBffy8VM77lsTAOT9-gzV8FY96iSuoBH631OYxoCTDQQAvD\\_BwE](https://unfccc.int/process/bodies/funds-and-financial-entities/green-climate-fund?gclid=CjwKCAiAheacBhB8EiwAltVO26bk00K8-sH_tEYzPBffy8VM77lsTAOT9-gzV8FY96iSuoBH631OYxoCTDQQAvD_BwE)。
- 最不发达国家基金和气候变化特别基金，由全球环境基金管理，为《巴黎协定》提供服务。
- 联合国：
  - 技术合作经常方案，由联合国大会1946年12月14日第58(1)号决议设立。这为发展中国家的能力发展工作提供了支持，尤其是旨在实现《开普敦全球行动计划》（<https://unstats.un.org/sdgs/hlg/Cape-Town-Global-Action-Plan/>）战略领域3所做的工作，以改善基本的统计活动和方案。更多信息见<https://unstats.un.org/capacity-development/activities/rptc.cshtml>。
  - 发展账户（Development Account），由联合国大会1997年第52/12 B号决议设立，是能力发展项目的资助机制。它通过与更广泛的发展援助界的广泛伙伴合作，在国内能力发展实体之间架起桥梁，促进目标国家在不同地理区域内与之间交流和转让技能、知识和良好做法。更多信息见[www.un.org/development/desa/da/](http://www.un.org/development/desa/da/)。
  - 联合国开发计划署（开发署），1965年由联合国大会设立，是联合国的全球发展网络，也是世界上最大的政府间发展机构之一。除其他外，开发署支持各国努力实现《2030年可持续发展议程》，并设有八个代表处和五个全球政策中心。相关信息见<https://www.undp.org/zh/>。

其他潜在资助来源包括：

- 美洲开发银行；该银行与其他发展伙伴密切合作，在拉丁美洲和加勒比地区为加强统计能力的活动提供技术支持和资助。该银行当前的重点领域包括气候变化和环境可持续性：[www.iadb.org/en](http://www.iadb.org/en)。
- 非洲开发银行，拥有80个成员国，为转型项目提供财政与技术支持。除其他工具外，世界银行的统计能力建设活动以《非洲统计协调战略》第二阶段 (<https://au.int/>) 的原则为指导，并协调整个非洲的统计数据，为可持续发展目标提供信息。相关信息见[www.afdb.org/](http://www.afdb.org/)。
- 统计能力建设信托基金，一个多方捐赠者信托基金，为改善全球统计，与21世纪统计伙伴关系密切合作，推动协调一致的国际努力。相关信息见[www.worldbank.org/en/data/statistical-capacity-building/trust-fund-for-statistical-capacitybuilding](http://www.worldbank.org/en/data/statistical-capacity-building/trust-fund-for-statistical-capacitybuilding)。
- 德国国际合作机构（GIZ），提供环境保护、资源保护和气候变化减缓领域的服务。相关信息见[www.giz.de/en/html/index.html](http://www.giz.de/en/html/index.html)。

#### 4.2.4 国家体制安排

64. 体制安排对于气候变化统计的发展非常重要，对资源有限的发展中国家尤其如此。《气候变化框架公约》制定了几项与编写气候变化问题报告有关的指南，包括协商专家组编写的《关于支持衡量、报告和核实以及气候行动和支助透明度的体制安排手册》<sup>47</sup>。此外，气专委制定了编制国家温室气体清单的体制安排指南<sup>48</sup>，可用作范例。欧洲经委会亦发布了《欧洲统计师会议与气候变化有关的核心指标集及使用环境经济核算体系进行统计的执行准则》，并提供了其他资源，可为各国提供帮助。国家体制安排取决于国情，大多数国家都有某种适当的安排，尽管还需要进一步发展。

65. 如果存在环境统计委员会、机构间环境工作组或环境特别工作组，这将为纳入气候统计提供良好基础。统计委员会第四十七届会议建议，鉴于环境统计和气候变化统计之间的密切相互关系，各国应利用《环境统计发展框架2013》来指导气候变化统计和指标的编制。<sup>49</sup>建立必要体制安排的其他关键点是：

- 确保统计数据的长期执行、发展和编制成为主要目标的重要性。
- 加强能力和增加资金的必要性，因为由于缺乏资金、工作人员和其他资源，项目往往在初始阶段之后便无以为继。

发达国家受到的资源限制较少，而发展中国家往往需要更多的能力发展、培训、财政和其他资源。

<sup>47</sup> 《气候公约》秘书处，协商专家组，《关于支持衡量、报告和核实以及气候行动和支助透明度的体制安排手册》（2020年）。可参阅[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Institutional%20arrangements%20handbook\\_ZH.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Institutional%20arrangements%20handbook_ZH.pdf)。

<sup>48</sup> 气专委，“Introduction to the 2006 Guidelines”（2006年指南序言），载于《2006年IPC国家温室气体清单指南》（2006）。可参阅[www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1\\_Volume1/V1\\_1\\_Ch1\\_Introduction.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1_Volume1/V1_1_Ch1_Introduction.pdf)。

<sup>49</sup> 参见E/2016/24。

#### 4.2.4.1. 确定具有编制气候变化统计数据法律授权的机构

66. 官方统计信息是国家发展不可或缺的基础。这些信息必须得到公众的完全信任，并与其他国家的信息具有可比性。为从这种信任中受益，负责组织必须根据纯粹的专业考量，尤其是科学原理和道德规则，确定收集、处理、存储和呈报数据的方法和规定。

67. 为使这些组织具有可信度，必须制定法律法规以及管理其运作的规定。在此情况下，有关统计系统或机构运作的法律必须在其条款中纳入一般环境统计信息，尤其是与气候变化有关的信息。

68. 具有法律授权的国家（或联络）机构可行使以下职能：

- 设立负责气候变化统计的部门或单位，或将其纳入现有环境统计部门、单位或其他相关单位。
- 制定与其他机构（部委、气象机构、研究机构和其他机构）合作的法律框架，以便共享气候变化方面的专业知识和统计数据。相关机构需要起草并签署适当的谅解备忘录和职权范围。
- 向政府或合作伙伴提交培训需求、工作计划和预算提案，用于工作人员和利益攸关方的能力建设或培训。
- 建立或强固气候变化或环境统计委员会，旨在使编制气候变化信息的各机构的承诺正式化，并协调国家气候变化统计和指标的执行工作。委员会需要一名主席，并在必要时确定职权范围，界定其目标、组成、预期成果和时间表。根据国家的资源和（或）需要，委员会可下设技术、专题和（或）机构间工作组，确保专题领域的有效运作。

69. 委员会可行使以下职能：

- 制定执行《全球集》的路线图，并就工作的预期结果达成一致。路线图指导工作的组织和监测。它明确了时间表，以及每个利益攸关方的作用和职责。理想情况下，路线图应涵盖两个阶段：制定指标集和通过定期审查更新指标。路线图将构成制定行动计划的实用框架。
- 在提交上级机构批准或参考之前，安排对技术、专题和（或）机构间工作组（如已设立）编制的的数据、统计、指标和报告进行核查。

- 制定发布战略，并就国家气候变化统计和指标集的发布达成一致。
  - 将国家气候变化统计方案或计划纳入国家统计发展战略与国家气候政策。
70. 具有法律授权机构的国家实例如框注6所示。

#### 框注6

##### 墨西哥国家统计和地理信息系统

墨西哥拥有一个国家统计和地理信息系统，缩写为SNIEG。国家统计和地理研究所（统计地理所）负责向该系统提供信息并对其进行协调。为巩固这一授权，该国2008年颁布了《国家统计和地理信息系统法》。

该系统由一组单位组成，主要是政府机构，分为四个信息子系统。每个子系统编制其专题范围和权限内的技术规则与标准、国家利益信息和指标。

每个子系统都有设监督机构，称为专门技术委员会，其中来自相关联邦机构和统计地理所的代表按特定主题分组，参与、讨论并商定各自的信息专题。其中，国家地理、环境、国土和城市规划子系统在以下领域设有八个技术委员会：

- 基本地理信息
- 土地利用、植被和森林资源
- 水
- 气候变化、排放和废弃物
- 能源部门
- 区域和城市发展
- 登记册和地籍信息
- 海洋信息。

上述委员会的职责是制定、审查整合国家统计和地理信息系统所需的技术标准、方法和指标。对于该子系统，环境信息编制在编制基本环境统计数据 and 生成环境指标方面发挥着根本性的作用。

根据《国家统计和地理信息系统法》，建立了一个汇编监管系统，统计地理所作为国家统计和地理信息系统的中央协调单位发布了监管规定，相关信息见[www.snieg.mx/scn-acerca-de/](http://www.snieg.mx/scn-acerca-de/)。

通过这一信息基础设施和组织，墨西哥正在履行其国际承诺，如《2030年可持续发展议程》、《巴黎协定》和《仙台框架》。

**资料来源：**统计地理所，[www.inegi.org.mx/](http://www.inegi.org.mx/)。

#### 4.24.2 让主要利益攸关方参与其中

71. 一旦确定、提名了具有法律授权的国家机构或联络机构，并明确界定了其作用和职责，下一个关键步骤就是确定、选择相关利益攸关方并让其参与其中。主要利益攸关方应加入委员会和技术、专题和（或）机构间工作组（如已设立）。

72. 还应考虑国家、区域或国际伙伴的支持，因为其可为成功执行这一进程提供必要资源。鉴于《全球集》的针对性和多学科特点，建立一支包括顾问在内的外部专家团队也是可取行动。图6举例说明了可能参与其中的典型利益攸关方。

图6  
利益攸关方在国家气候变化统计方案中的参与情况



#### 4.25. 国家层面能力建设

73. 在许多国家，统计师可能不太熟悉气候变化统计及其数据需求。气候变化统计数据汇编人员也可能不了解可从国家统计局获得的大量数据和专门知识。建议进行机构审查和技能能力评估，以了解能力发展工作进展并确定其优先次序。鉴于统计系统掌握着大量与气候变化指标编制相关的数据，应通过为培训和能力建设分配更多资源以提高这方面的知识。为满足《气候变化框架公约》的一些报告要求，各国需要受益于与气候变化统计有关的不同方面的培训，例如：

- 完成气候变化统计和指标自我评估
- 收集和估算气候变化数据
- 报告气候变化情况
- 开展气候变化调查
- 制定气候变化统计的元数据和指标
- 弥补信息差距
- 确定气候变化指标的基线值
- 将相关工具和资料（环境统计自我评估工具；气候变化统计和指标自我评估工具；衡量、报告和核实框架等）翻译成土著语言
- 培训人员的培训。

74. 能力建设和技术援助或培训的目的是向参与者提供关键要点，助其了解工具和机制、其有效性的条件以及各国在执行国家气候变化统计和指标集方面的经验。

75. 遵循气专委设计气候变化政策和措施的五个领域（驱动因素、影响、脆弱性、减缓和适应），将促进数据分析和解读。

76. 可使用本国通用的一种或几种语言的操作手册和技术指南，通过区域、次区域和国家研讨会、国家访问和考察、双边协商或在线培训等方式开展培训。培训或技术援助需要财政手段，有助于所学知识和技能的可长期使用。

#### 4.2.6. 多学科方法

77. 在气候政策制定方面，正在努力制定旨在确定和监测政策的机构间安排，但这可能未考虑到国家统计系统下已存在的此类安排。国家统计系统是一个国家内代表国家政府联合收集、处理和发布官方统计数据的统计组织和单位的结合体。国家统计系统应以《官方统计基本原则》<sup>50</sup>为指导，并据此进行自我管理。

78. 由于气候变化统计和指标汇集了不同的利益攸关方，因此有必要确定参与编制和使用气候变化信息的机构。这些利益攸关方包括数据编制者、决策者、科学家、部委和机构。气候变化统计和指标自我评估工具将帮助各国确定最相关的攸关方。利益攸关方确定过程的目标是组建或扩大委员会，以及技术、专题和（或）机构间工作组（如已设立）。工作组的选择参照《全球集》中的指标进行。

79. 如已在委员会监督下设立了技术、专题和（或）机构间工作组，工作组可承担以下任务：<sup>51</sup>

- 通过评估数据的相关性、方法的健全性和可得性，帮助确定气候变化统计和指标的优先事项和需求。

<sup>50</sup> 联合国，《官方统计基本原则》（2014年）。参见联合国大会第68/261号决议。

<sup>51</sup> 如资源有限，无法在委员会下设立技术、专题和（或）机构间工作组，委员会将完成建议的活动。

- 提供方法、统计和专题专业知识，这是确保利益攸关方参与这一过程的有效组合。
- 酌情进行数据收集或数据交换，并协助建立数据库。
- 汇编统计数据和指标，编写主要调查结果分析，并起草报告或其他相关主题文件。

80. 由于《全球集》涉及多个专题领域，因此采用多学科方法对利益攸关方和合作伙伴的参与至关重要。据此，委员会以及技术、专题和（或）机构间工作组（如已设立）需要气候变化、环境、能源、农业、交通运输和基础设施、金融和经济、灾害和灾害风险、林业、土地使用规划等领域的专家酌情共同参与。

## 第五章

# 气候变化统计数据编制

81. 气候变化方面的数据、统计和指标需要用于多种用途，如国家发展计划、气候变化行动计划、政策和报告、环境状况报告、环境统计计划和报告，以及已批准或即将批准的国际承诺（条约、协定、公约）的要求。在根据《气候变化框架公约》和《巴黎协定》进行报告的背景下，国家气候变化统计方案的关键要求是为规划和执行国家确定的报告和国家适应计划所要求的气候行动提供信息及支持。作为《巴黎协定》缔约方会议的《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第5/CMA.3号决定规定了在强化透明度框架下报告信息的通用报告表和通用表格格式，包括跟踪实现国家自主贡献进展情况的指标。《全球集》可提供适当的指标和统计数据，支持上述计划的执行。这些指标和统计数据不仅有助于提高对计划行动的监测质量，而且可用于优化上述规划工具。《全球集》还可用于加强国家衡量、报告和核实系统与透明度框架的建立和实施。此外，气候变化统计数据和指标还用于满足信息用户（包括国家统计信息系统、普通公众、私营部门）的需求，以及填补信息空白。为满足这些需求，使用了许多涵盖更多主题的数据来源。

### 5.1. 衡量、报告和核实系统与透明度框架

82. 《气候变化框架公约》协商专家组出版了一本《关于支持衡量、报告和核实以及气候行动和支助透明度的体制安排手册》<sup>52</sup>（以下简称“《衡量、报告和核实手册》”）。手册对“衡量、报告和核实”作出如下介绍：

“定期收集、分析和使用有关气候行动的可靠信息，支持减少温室气体排放和提高复原力，以及有关温室气体排放趋势的历史和预测数据，对于循证决策和信息共享至关重要，这反过来又能建立信任和理解，促进利益攸关方的参与。数据的收集与报告是《公约》中通常提及的“衡量、报告和核实”机制的核心组成部分。这一概念在《巴黎协定》中进一步概括为“透明度”……“透明度”一词在此背景下指的是与《公约》框架下的现有“衡量、报告和核实”安排以及《巴黎协定》下的[强化透明度框架]相关的“衡量、报告和核实”活动。

…

<sup>52</sup> 《气候公约》秘书处，协商专家组，《关于支持衡量、报告和核实以及气候行动和支助透明度的体制安排手册》（2020年）。可参阅[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Institutional%20arrangements%20handbook\\_ZH.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Institutional%20arrangements%20handbook_ZH.pdf)。

“《巴黎协定》之下的[强化透明度框架]建立并加强了现有的衡量、报告和核实体制安排，并为所有缔约方建立了一个框架，使其能够在一套共同的模式、程序和准则下运作，并根据其能力为有此需要的发展中国家缔约方提供灵活性。

“从现有的衡量、报告和核实体制安排过渡到[强化透明度框架]将使发展中国家报告的广度和深度得到加强，这突出了建立强有力的可持续体制安排的重要性。报告的广度和深度得到加强，对满足报告要求所需的资源和努力构成了重大挑战。在为期两年的报告周期内，数据的改进、收集、处理、分析、汇编、报告和审查是一个持续的过程，很可能需要一个由国家专家组成的核心团队全力以赴。此外，这一过程需要多方利益攸关方参与，以便决策者收集数据和使用成果。”

83. 根据《衡量、报告和核实手册》，强化透明度框架下的报告专题范围如下。

专题	子专题和数据要求
<p><b>国家温室气体清单</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国情和体制安排；</li> <li>• 国家温室气体源排放量和汇清除量清单报告；</li> <li>• 关于方法和跨领域要素的信息（如关于类别和气体的信息，以及在最细分层面使用的方法、排放因素和活动数据；关键类别说明；重新计算；不确定性评估；完整性评估；以及质量保证/质量控制计划）；</li> <li>• 温室气体清单中考虑的所有类别、气体和碳库的排放量和清除量估算；</li> <li>• 一致的年度时间序列。</li> </ul>
<p><b>减缓</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国情和体制安排；</li> <li>• 关于国家自主贡献的说明；</li> <li>• 跟踪落实和实现国家自主贡献进展所需的信息；</li> <li>• 减缓政策和措施、行动和计划，包括适应行动和经济多样化计划带来的减缓共生效益；</li> <li>• 温室气体排放量和清除量预测（如适用）；以及</li> <li>• 与跟踪进展相关的其他信息。</li> </ul>
<p><b>适应</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国情、体制安排和法律框架；</li> <li>• 影响、风险和脆弱性（当前和预测的气候趋势和灾害、观测到的和潜在的气候变化影响，包括部门、经济、社会和/或环境脆弱性影响）；</li> <li>• 适应的优先事项和障碍；</li> <li>• 将适应纳入国家政策和战略的适应战略、政策、计划、目标和行动；</li> <li>• 适应行动的执行进展；</li> <li>• 监测和评估适应行动和进程；</li> <li>• 关于避免、最大限度减少和处理与气候变化影响相关的损失和损害的信息；</li> <li>• 合作、良好做法、经验和教训。</li> </ul>

专题	子主题和数据要求
支持 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国情、体制安排和国家为主体的战略；</li> <li>• 用于介绍所提供、调配、所需和已获支持的基本假设、定义及方法的说明；</li> <li>• 有关根据《巴黎协定》第9条提供、调配、所需和已获财政支助的信息；</li> <li>• 有关根据《巴黎协定》第10条提供、所需和已获技术开发和转让的信息；</li> <li>• 有关根据《巴黎协定》第11条提供、所需和已获能力建设支持的信息；</li> <li>• 有关实施《巴黎协定》第13条和透明度相关活动（包括透明度相关能力建设）所需和已获支持的信息。</li> </ul>

84. 国家气候变化统计方案不应与现有衡量、报告和核实程序和透明度程序重叠，而应补充和加强现有程序。但若尚未建立此类程序，则可采用《全球集》的结构来构建国内或国家一级衡量、报告和核实系统和透明度系统的内容。国家实例如框注7所示。

#### 框注7

##### 苏里南气候变化知识数据库和存储库

2022年6月，苏里南启动了一个知识数据库，作为气候变化统计和指标以及国家气候变化报告的中心平台。其目标是为国家政策和规划发布、发布官方正式气候与环境信息。该系统将作为向《气候变化框架公约》提交报告所需的衡量、报告和核实工具；具体而言，它评估、跟踪减缓和适应行动的执行情况，包括国家气候变化目标的执行现状和取得的进展。

“Dondru”源于“donder”一词，在荷兰语中意为“雷霆”，被选为苏里南衡量、报告和核实工具的名称，用于强调气候变化影响对国家的重要性（<https://dondru.sr/mrv>）。这将成为对当前苏里南国家环境信息网络建设努力的重要补充。该网络旨在为国家政策和规划提供官方正式环境数据与信息。借助这些信息，政策制定者可分析环境现状并跟踪趋势，以便确定政策调整措施。这将有利于对改善环境管理所需的能力进行更多投资。Dondru的开发由美洲开发银行资助，而该系统由空间规划和环境部、苏里南国家环境和发展研究所、Adept（创建数据库和存储库的国家软件公司）与统计局合作建立。

## 框注7（续）

统计局通过利用其在环境和气候变化统计方面的长期与多样化经验，以及内置的质量评估和质量控制流程，为这项工作提供了支持。统计局为《全球集》的制定献出了力量，并参与了《全球集》草案全球协商。《气候公约》国家联络点与苏里南国家环境和发展研究所为完成协商献出了力量，并随后将协商成果用于构建Dondru数据库。统计局目前正在编制气候变化统计初次报告，该报告将于2023年发布。该局编制的环境统计出版物是苏里南政府制定环境和气候变化政策的重要工具。苏里南第三次国家信息通报的编制工作采用了第九和第十次环境统计数据简编中的数据（[https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2022/12/GBS\\_10th-Environment-Statpub\\_15dec2022-](https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2022/12/GBS_10th-Environment-Statpub_15dec2022-1.pdf)

1.pdf）。此外，《全球集》还用于简化相关框架下的国家层面工作，包括加勒比共同体、《环境统计发展框架2013》、可持续发展目标和《仙台框架》等核心框架。

最初，推广衡量、报告和核实工具旨在跟踪温室气体排放数据，但苏里南使用的工具不仅包括温室气体排放指标，还包括气专委其他领域的选定指标：驱动因素、影响、减缓和适应。统计局遵循《全球集》的结构，在设计阶段提供了建议。该系统采用了全球指标集的相关指标，并为其中一些指标填充了现有数据（来自统计局和其他来源）。《全球集》被用作连接该国信息通报成果、国家适应计划和国家自主贡献的桥梁，并将加强对国家气候变化政策和计划的监测。得益于开发署在全球气候变化联盟第二阶段项目下的资助，环境统计简编和计划中的气候变化统计简编的编制工作得以实现（[www.undp.org/suriname/global-climate-change-alliance-gcca-phase-](http://www.undp.org/suriname/global-climate-change-alliance-gcca-phase-2)

2）。这项环境统计工作还将有助于持续更新Dondru衡量、报告和核实工具，这是向公众发布气候变化统计数据所必需的。

**资料来源：**苏里南统计局，<https://statistics-suriname.org/>。

## 5.2 气候变化统计数据来源

85. 为编制国家气候变化统计数据和指标集，使用了以下基于《环境统计发展框架2013》<sup>53</sup>的主要数据来源：

- i) 普查，如人口和住房普查、经济普查、农业普查或其他行业普查，其中包含环境和气候变化方面。框注8实例：坦桑尼亚联合共和国在将气候变化相关问题纳入人口和住房普查问卷方面的经验。特定的环境普查可能涵盖从事水管理或废弃物管理等活动的机构；
- ii) 抽样调查包括家庭调查、商业调查和其他领域调查等通用工具（可能涉及环境问题）。其中还包括专为收集环境和气候变化信息而设计的新型调查，即

53

参见联合国统计局，《环境统计发展框架》（FDES 2013），表1.1，第12页。可参阅<https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes.cshtml>。

气候变化调查、商业机构（包括工业、旅游业和农业）环境管理调查、市政环境管理调查以及关于环境和气候变化的民意调查等。框注11实例：尼泊尔全国气候变化调查；

- iii) 行政记录是各级（包括国家、地区、省、市）政府和非政府机构为行政目的收集、保存的记录，如海关记录（进口）；部门部委记录；公共财政和预算记录；退税记录；以及环境管理部门记录；
  - iv) 遥感来源包括生成图像及其说明的地球观测和大气测量工具：卫星成像、航空摄影、地理数据、大地测量学和地理信息学；
  - v) 监测系统包括各种质量和污染监测站和网络，如城市空气污染监测站、地表水质监测系统、冰川监测系统和海水或沿海水质监测系统。其中包括气象和水文监测网络；
  - vi) 科学研究和特别项目涵盖用于填补知识空白、评估有效性或制定替代政策的数据来源，如大学、研究机构和组织收集的数据。
86. 气候变化领域也包含其他来源，例如：
- 适用于温室气体排放和森林相关指标和统计数据的清单
  - 预测和情景模拟
  - 已批准《气候变化框架公约》的国家的报告，如国家信息通报、两年期报告和两年期更新报告。

#### 框注8

#### 坦桑尼亚联合共和国在将气候变化相关问题纳入人口和住房普查问卷方面积累的经验

坦桑尼亚联合共和国正在齐心协力，努力增加气候变化统计数据的提供和获取途径，以满足对气候变化数据前所未有的需求，促进发展方案的报告、政策制定、监测和评估工作。坦桑尼亚国家统计局参与了《全球集》的编制工作，也针对2021年全球协商进行了全面的自我评估。评估结果显示，在《全球集》草案的134项指标中，有91项具有相关性，预计随着时间的推移，数据可得性将提高。

国家统计局采取的一项举措是，利用各种机会，通过传统统计数据来源填补数据空白，收集国家气候政策和向《气候变化框架公约》提交国际报告所需的气候变化信息。在2022年8月开展的2022年人口和住房普查中，坦桑尼亚联合共和国首次成功将气候变化问题和更多环境问题纳入其中。普查包括三份问卷，即：主问卷；建筑物问卷；以及一份社区问卷。三份问卷均包含环境和气候相关问题（[www.nbs.go.tz/index.php/sw/sensa-2022](http://www.nbs.go.tz/index.php/sw/sensa-2022)）。

## 框注8（续）

除普查问卷中的传统环境问题（主要涉及卫生、饮用水来源以及家庭烹饪和照明能源来源）之外，该国2022年普查问卷还收集了以下相关信息：家庭废弃物的处理方法、负责收集家庭废弃物的机构类型、家庭是否将厨余废弃物进行分类（塑料、玻璃、金属和电子废弃物等）以及家庭电子废弃物的主要处理方法。此外，在社区一级收集了有关气候变化知识和社区对气候变化影响的看法的信息。

人口和住房普查的调查结果将有助于为坦桑尼亚联合共和国向《气候变化框架公约》提交的国家信息通报收集数据。普查数据将有助于更新气候变化统计报告，第一份此类报告（2019年国家气候变化报告）已于2020年1月发布。由于人口和住房普查覆盖全国人口，其优势在于可提供相关环境现象的国家一级综合信息。因此，在《全球集》的158项指标中，五个领域（但主要是脆弱性）中的33项指标（20.9%）可直接或间接从人口和住房普查中获取相关数据。此外，《全球集》约有11项指标（多数目前属于第3层级）与教育、公众认识、意识和适应活动有关。若将气候问题纳入人口和住房普查，将对这些指标大有裨益。

除2022年人口和住房普查之外，国家统计局作为该国官方统计的协调机构，还负责汇编与能源、农业、土地利用、林业和废弃物有关的数据，并将其提交给副总统办公室（《气候公约》国家联络点），为编写报告和向《气候变化框架公约》提交报告提供支持。

**资料来源：**国家统计局，[www.nbs.go.tz/index.php/en/](http://www.nbs.go.tz/index.php/en/)。

87. 气候变化统计领域还有赖于来自传统和非传统统计来源的丰富数据，包括大数据、建模和学术研究数据。因此，这一统计领域很好地诠释了数据生态系统的概念，21世纪统计促进发展伙伴关系正在为此制定气候变化数据生态系统评估框架。<sup>54</sup>21世纪统计促进发展伙伴关系今后将为评估框架制定更多准则，提供更多实施支持。

88. 由于数据可能取自不同来源，提供气候变化统计数据的时间安排和报告做法的差异可能导致不同机构提供的数据不一致。因此，统计数据和指标编制者以及其他用户在合并数据时应小心谨慎。出版物所提供的数据必须在定义、时间和方法上保持一致。以下列表尽管并非详尽无遗，但为国别数据来源提供了参考基础：

- 国家统计局和国家以下各级统计局
- 负责编制统计数据的部委、部门和机构
- 设施层面的数据，如生产数据（矿物、能源及其他类似物质）、污染物排放登记、空气和水排放等，有时可用于估算缺失值

54

21世纪统计促进发展伙伴关系  
， *Envisioning a Climate  
Change Data Ecosystem - A  
Path to Co-ordinated Climate  
Action*（展望气候变化数据生  
态系统——  
协调气候行动之路构想气候变  
化数据生态系统——  
协调气候行动之路）（巴黎，  
2022年）。

- 专家信息，如专家对某工厂或设施的排放水平、某类森林的面积或年毁林率的判断
- 气专委排放系数数据库，用于计算温室气体排放量
- 某些类型数据（如灾难和相关事件的历史列表）的参考图书馆（国家图书馆）
- 环境书籍、期刊和报告中可用于核对现有数据或其他信息的科学和技术类文章
- 《气候变化框架公约》缔约方的国家温室气体清单报告
- 《气候变化框架公约》缔约方的国家适应计划
- 遥感数据，如有关土地利用、土地管理、土壤和气候以及温室气体测量的地理空间产品。

89. 温室气体清单编制者需要确定数据提供方并与之沟通。监管机构和官方统计机构有责任收集有代表性的样本和进行准确测量，并通常采用商定的标准。一旦清单编制者选定了数据集，下一步将是制定更加正式的规格和数据请求，并与数据提供方合作，根据其信息提供定制的数据集。类似的考量可能适用于《全球集》中包含的许多其他主题。

### 5.2.1. 绘制和评估现有统计数据 and 指标的来源

90. 包括《全球集》元数据在内的气候变化统计和指标自我评估工具包将促进审查、确定和绘制国家现有的数据、统计与指标。通过委员会和技术、专题和（或）机构间工作组（如已设立）及其他互动机制，将确定相关统计数据和指标，并分析元数据表。除其他外，此类分析将考虑到以下因素：每个指标与国家以及政策、战略、计划和多边环境协定的相关性；元数据中规定的国际准则和分类；用于计算指标的所有统计数据的可得性；方法的易理解性；以及数据集的质量和准确性。在评估各种来源数据质量的过程中，国家统计局发挥着特有作用。例如，在调查中，数据收集按以下步骤进行：

- 设计调查：确定从利益攸关方中选择样本的方法、选择样本的方式、足够的样本量以及组织调查的方法。
- 开发调查工具：根据研究重点，将目标转化为有助于实现研究重点的可衡量因素，且测量科学专家（即气候变化和环境统计学家）阐述目标。
- 开展调查：使用调查工具（纸质或计算机辅助个人访谈），在进行实际调查之前，应首先进行试点调查，测试工具和调查程序。实地测试完成后，进行实际调查，收集、编码并处理数据。

91. 环境和气候变化数据可来自人口普查、调查、行政记录、监测系统和遥感等来源。同时，除国家统计局外，数据提供方也越来越多地使用来自清单、建模和大数据的数据。

92. 此外，从国家统计局的角度来看，与经济和社会统计相比，环境和气候变化统计的背景可能大不相同。传统上，国家统计局可能是企业调查和家庭调查的保管方，而二者分别是经济与社会统计的主要数据来源。但国家统计局并非一定是环境和气候变化统计数据传统保管方或主要数据来源。在此情况下，国家统计局可考虑自行设计调查收集此类统计数据，或在普查或企业和家庭调查中增加有关环境和气候变化的问题模块。

55

气专委，《第六章：质量保证/质量控制与验证》，载于《2006年IPCC国家温室气体清单指南》。第一卷：一般指导和报告（日本叶山町，全球环境战略研究所，2006年）。可参阅[www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/chinese/pdf/1\\_Volume1/V1\\_6\\_Ch6\\_QA\\_QC.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/chinese/pdf/1_Volume1/V1_6_Ch6_QA_QC.pdf)。另见《2006年IPCC国家温室气体清单指南》2019修订版。

### 5.2.1.1. 质量保证

93. 国家统计局和其他数据提供方发布的统计数据必须符合标准，确保数据的准确性、及时性和相关性。这些标准以国内法律和国际统计标准为依据。数据提供方采用质量管理体系和程序，覆盖从数据收集到发布的整个统计流程，确保了各阶段都有一定基准，保障数据的一致性、公正性和准确性。这些标准还可包括官方数据的发布时间表，以便更有效地向用户发布数据。

94. 衡量、报告和核实系统的质量保证、质量控制和核查程序，以及制定可靠的国家温室气体清单（国家排放数据）和清单改进的透明度程序如下：

- 《巴黎协定》第十三条第七款：“各缔约方应定期提供以下信息：

……：(a)

利用政府间气候变化专门委员会接受并由作为本协定缔约方会议的《公约》缔约方会议商定的良好做法而编写的一份温室气体源的人为排放和汇的清除的国家清单报告。”

- 实际编制清单之外的质量保证活动包括审查和审计，评估清单质量，确定所采取程序的符合性，并确定可改进的领域。
- 质量控制由清单编制人员执行，是一套在编制过程中评估和维护清单质量的例行技术活动系统。
- 国别排放系数可在国家或国内其他综合层面上根据现有技术、科学、当地特征和其他标准制定。
- 《2006年IPCC国家温室气体清单指南》第六章及其2019年修订版提供了有关上述内容的详细信息。<sup>55</sup>

95. 《国家统计系统管理和组织手册》第七章在质量管理体系和标准、框架、指导和工具、评估和实施方面为国家统计局提供全面指导。由联合国和其他机构开发并已被国家统计局使用的质量保证工具包括：

<sup>56</sup> 联合国统计司，*United Nations National Quality Assurance Frameworks Manual for Official Statistics: Including Recommendations, the Framework and Implementation Guidance*（联合国官方统计国家质量保证框架手册：包括建议、框架和执行指南，纽约，2019年）。可参阅<https://unstats.un.org/unsd/methodology/dataquality/reference/s/1902216-UNNQAFManual-WEB.pdf>。

<sup>57</sup> 欧洲统计系统，*Quality Assurance Framework of the European Statistical System*（欧洲统计系统质量保证框架，卢森堡，2019年）。可参阅<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4392716/ESS-QAF-V1-2final.pdf/bbf5970c-1adf-46c8-afc3-58ce177a0646>。

<sup>58</sup> 欧洲统计系统，“*European Statistics Code of Practice for the National Statistical Authorities and Eurostat*”（EU Statistical Authority）【国家统计局和欧洲统计局（欧统局）欧洲统计业务守则，卢森堡，2018年】。可参阅<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/8971242/KS-02-18-142-EN-N.pdf/>。

- 《联合国官方统计国家质量保证框架手册》（2019年），<sup>56</sup>制定质量保证框架的指导文件，或已制定质量保证框架的国家统计局的参考文件。
  - 《欧洲统计系统质量保证框架》，<sup>57</sup>涵盖针对欧盟国家的法规、标准、指南和工具。该框架与《欧洲统计业务守则》<sup>58</sup>共同构成欧洲统计系统的共同质量框架，其中还包括质量宣言和原则、《欧洲统计系统统计质量框架》、《欧洲统计系统质量和元数据报告手册》<sup>59</sup>以及其他质量管理工具。
  - 国际货币基金组织（货币基金组织）的《数据质量评估框架和数据质量方案》<sup>60</sup>旨在供货币基金组织工作人员和国家统计局在评估特定类型的国家数据集的质量时使用。其目的是补充国际货币基金组织的《数据公布特殊标准》和改进的通用数据发布系统，主要涵盖经济和金融统计。
  - 《非洲统计宪章》<sup>61</sup>在25项质量声明中包含六项质量原则，涵盖了《欧洲统计业务守则》中的大部分质量原则。但这些原则已根据非洲的具体情况进行了调整。
  - 拉丁美洲和加勒比经济委员会（拉加经委会）《拉丁美洲和加勒比统计良好做法守则》，<sup>62</sup>该守则以2008年《欧洲统计业务守则》为蓝本，并扩展到包括国家统计系统的协调。
  - 《加勒比共同体成员国和准成员国统计业务守则》<sup>63</sup>以《欧洲统计业务守则》为蓝本，有15项原则和78项指标。
  - 《东南亚国家联盟（东盟）共同体统计系统业务守则》<sup>64</sup>也以《2008年欧洲统计业务守则》为蓝本，但原则和指标较少。
  - 欧洲经委会通用统计业务流程模型的质量指标，<sup>65</sup>该指标提供了一个模板，用于说明调查和行政数据收集的8个阶段和44个子流程，并提供了指标集，用于监测各阶段编制流程的质量。
96. 统计质量保证的国家实例如框注9所示。
97. 部分国家统计局使用《联合国官方统计国家质量保证框架手册》或《欧洲统计业务守则》，但其他国家统计局也制定了本国的国家质量保证框架、准则和工具，且通常以前述框架为基础。
98. 根据《联合国官方统计国家质量保证框架手册》编制的国家统计局自我评估清单见<https://unstats.un.org/unsd/methodology/dataquality/tools/>。这份自我评估清单用于定期进行严格的质量评估，旨在确定改进措施。也可用于因学习目的提供初步评估，或向员工介绍质量保证的实践。
- <sup>59</sup> 欧洲统计系统, *European Statistical System Handbook for Quality and Metadata Reports* (欧洲统计系统质量和元数据报告手册, 卢森堡, 2021年)。可参阅<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-21-021>。
- <sup>60</sup> 国际货币基金组织, 《数据质量评估框架和数据质量方案》。可参阅[www.imf.org/external/np/sta/dsbb/2003/eng/dqaf.htm#III](http://www.imf.org/external/np/sta/dsbb/2003/eng/dqaf.htm#III)。
- <sup>61</sup> 非洲联盟, 《非洲统计宪章》, 非洲联盟大会第十二届常会(2009年)通过。可参阅<http://au.int/en/treaties/african-charter-statistics>。
- <sup>62</sup> 拉加经委会, 拉加经委会美洲统计会议, 《拉丁美洲和加勒比统计良好做法守则》(圣地亚哥, 2011年)。可参阅[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/16423/FILE\\_148024en.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/16423/FILE_148024en.pdf)。
- <sup>63</sup> 加勒比共同体, 《加勒比共同体成员国和准成员国统计业务守则》(2009年)。可参阅[https://caricom.org/documents/13410-caricom\\_statistics\\_code\\_of\\_practice.pdf](https://caricom.org/documents/13410-caricom_statistics_code_of_practice.pdf)。
- <sup>64</sup> 东南亚国家联盟, 《东盟共同体统计系统业务守则》(2012年)。可参阅[www.aseanstats.org/wp-content/uploads/2017/02/Code-of-Practice-ADOPTED-CLEAN.pdf](http://www.aseanstats.org/wp-content/uploads/2017/02/Code-of-Practice-ADOPTED-CLEAN.pdf)。
- <sup>65</sup> 欧洲经委会, 《通用统计业务流程模型的质量指标》。可参阅<https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/Quality+Indicators>。

## 框注9

## 英国统计数据质量保证

在英国编制的官方统计数据需要遵守《官方统计业务守则》。如其前言所述，该《守则》“旨在提供一个框架，确保统计数据可信、高质量、有价值，能够衡量最需要衡量的东西”。该《守则》也可在“About the Code of Practice for Statistics”（关于本守则——《统计业务守则》）查阅（<https://code.statisticsauthority.gov.uk/the-code/>）。此外，以下质量准则也可能相关：

- 用于处理行政数据，即《行政数据质量保证》。该监管标准确认了使用行政数据编制的统计数据所需的质量保证安排，以便确保遵守《官方统计业务守则》。行政数据质量保证工具包是英国统计局用于确定合规性的机制。该工具包也可从统计局关于行政数据和官方统计监管局网站上获取。
- 关于沟通质量、不确定性和变更的指南。根据《官方统计业务守则》，该指南提供了实用建议，可适用于所有统计数据来源，包括调查、普查以及行政和商业数据。其中包括良好做法的范例，以及建议在适当时使用的标准措辞。
- 为政府编制高质量分析报告的指南，即The Aqua Book。该指南也可在英国政府网站上查阅：[www.gov.uk](http://www.gov.uk)。

有关英国国家统计系统组织的信息，请访问以下链接：[www.statisticsauthority.gov.uk](http://www.statisticsauthority.gov.uk)。

**资料来源：**国家统计局，[www.ons.gov.uk/methodology/methodologytopicsandstatisticsconcepts/qualityinofficialstatistics](http://www.ons.gov.uk/methodology/methodologytopicsandstatisticsconcepts/qualityinofficialstatistics)。

99. 《联合国官方统计国家质量保证框架手册》第六章的重点是在统计系统内实施质量保证。重点强调的是，此类系统的范围远远超出国家统计局本身，必须包括官方统计数据的其他编制者，通常是政府部委、部门、机构以及区域和地方政府办公室的统计股。因此，必须认真统一概念、定义、分类和抽样框架。在通过数据共享协议提高效率的同时，维护保密性也至关重要。此外，在国际层面，应考虑确认遵守国际政策，包括国际报告义务。

### 5.2.1.2 通用统计业务流程模型

100. 欧洲经委会制定的通用统计业务流程模型<sup>66</sup>可适用于官方统计数据编制者开展的所有活动。该模型描述并定义了编制官方统计数据所需的一整套业务流程。它提供了一个标准框架和统一术语，以期帮助统计机构实现统计数据编制程序的现代化，并分享方法和组成部分。该模型还可用于整合数据和元数据标准，作为流程文档的模板，用于协调统计计算基础设施，并为流程质量评估和改进提供框架。该工具描述了一套按照逻辑顺序编制官方统计数据的流程。它还各机构提供了

<sup>66</sup> 欧洲经委会，《通用统计业务流程模型》。可参阅<https://statswiki.unece.org/display/GSBPM>。

文件的组织和储存结构，从而促进了程序的标准化。它用于收集和处理数据，以及因数据收集的改进或方法的改变而必须对现有数据进行的修订或重新计算。在此基础上，编制和发布修订后的成果，并在必要时更新元数据。

101. 通用统计业务流程模型包括以下阶段：明确需求；设计；构建；获取数据；剖析和编制数据；整合、估算和汇编；分析；发布；评估。该模型的一个优点是，可独立于普查和调查、行政记录等统计数据来源使用。该工具符合《联合国官方统计国家质量保证框架手册》等框架。

## 5.2.2 确定数据和方法方面的差距并确定优先次序

102. 通用统计业务流程模型的总体目标是作为数据质量评估和改进的工具，众所周知，它有助于确定现有程序中的数据差距和文件不足的领域。欧洲经委会成员国已广泛采用该模型，澳大利亚（应用于价格指数）、白俄罗斯（应用于评估现有程序）和丹麦（应用于就业调查和登记册维护）亦有该模型的应用范例。框注10介绍了该模型在设计气候变化和自然灾害统计调查模块中的应用。

### 框注10

#### 通用统计业务程序模型在气候变化和自然灾害调查模块中的使用

没有一个国家可以免受气候变化的影响，太平洋岛屿国家和领土更不例外。然而，关于潜在在气候变化的影响以及家庭和地方层面适应战略的信息很少。这可能会损害国家适应计划、减少灾害风险计划以及其他减缓和适应相关目标和承诺的效力，而这些目标和承诺取决于能否获得高质量的数据。

为填补这一数据空白，太平洋共同体（[www.spc.int](http://www.spc.int)）实施了一个太平洋地区统计创新和能力建设项，以期提高太平洋岛屿国家和领土的数据收集质量和可比数据的可得性。该项目的其中一环是开发气候变化和自然灾害调查模块，这将能够在普查和家庭调查中收集、使用气候变化和自然灾害数据。

在构建该调查时应用了通用统计业务流程模型，尤其是在第1阶段：明确需求。确定了用户需求，包括分析实现调查目标所需的统计数据、方法和来源。调查数据还将有助于监测可持续发展目标1的进展情况，尤其是具体目标1.5：到2030年，增强穷人和弱势群体的抵御灾害能力，降低其遭受极端天气事件和其他经济、社会、环境冲击和灾害的概率和易受影响程度；以及目标13的进展情况：采取紧急行动应对气候变化及其影响。此外，该调查模块旨在支持各国报告《环境统计发展框架2013》和《全球集》中规定的一些统计数据和指标。

**资料来源：**太平洋共同体，[www.spc.int/](http://www.spc.int/)。

103. 气候变化统计和指标自我评估工具的一系列问题将有助于确定与一国相关、适用的统计数据 and 指标的 data 差距。如果缺乏高度相关性指标的方法，则需优先开发此类方法。在某些情况下，可能存在一些方法，如调查和调查问卷模板，但由于缺乏资源而无法收集数据，在此情况下，将优先考虑使用这些方法收集相应数据。若高度相关性指标缺乏方法和数据，则需要优先分配所需的大量资源。

### 5.2.3. 建立数据收集程序

104. 全球协商表明，有些国家的国家统计局开展了专门的气候变化调查（见框注11），或者在现有普查（见框注9）或调查中增加了气候变化模块。

105. 对于使用调查和普查的兴趣正在增长，这将有助于填补数据差距，尤其是社会和经济领域的 data 差距。<sup>67</sup>在设计此类数据收集工具时，应采取以下行动：

- 制定行动计划，收集缺失的相关数据并实施整个计划（从数据收集表（调查问卷）的设计到发布）。
- 审查数据收集方法并在必要时更新。
- 与利益攸关方一同设计模板/调查问卷并验证其有效性。
- 完成数据收集。
- 在利益攸关方的帮助下确认数据的真实性。
- 与委员会一同验证数据的有效性。

67

参见统计司网站上的环境调查示例：“Compilation of environmentally-related censuses and surveys and specialized environmental surveys”（编制与环境有关的普查和调查以及环境专项调查），可参阅<https://unstats.un.org/unsd/envstats/censuses/>。

### 5.2.4. 建立数据库

106. 气候变化统计和指标自我评估工具模板是数据库的整体结构，其中只应保留本国相关和适用的指标，并应包括其他针对具体国家的指标。对于已有数据收集、储存和发布程序的指标和统计数据，如国家温室气体清单，模板中应链接或引用相关程序。在其他情况下，由于许多数据来自二级来源，需要确定数据来源。来自登记册（出生和死亡、人口、旅游、森林资源清查）等行政来源的数据，甚至汇总或经处理的原始数据都属于此种情况。

107. 总体而言，在驱动因素、影响、脆弱性、减缓和适应五个领域中的每一个领域，都将适用一些指标。对于每一个领域，相关统计数据和指标应根据相应的时间段和其他相关信息填充数据库。

### 5.2.5. 数据交换协议

108. 大多数国家都制定了国家统计发展战略或类似战略，以协调利益攸关方机构，使其能够在国家统计系统内开展协作。一些国家遵守《数据公布通用标准》<sup>68</sup>或《数据公布特殊标准》<sup>69</sup>等标准。可使用类似系统确保定期和持续编制统计数据。

68

国际货币基金组织，发布标准布告栏（DSBB）。可参阅：<https://dsbb.imf.org/>。

69 同上。

**框注11****尼泊尔全国气候变化调查**

尼泊尔正在遭受气候变化的影响，气候变化已对增长和发展造成严重威胁，对环境以及经济、社会和文化产生了直接和间接的影响。为提高对气候变化影响和适当适应做法的了解，尼泊尔国家统计局设计了一项全国气候变化影响调查，该调查于2016年首次进行，第二轮于2022/2023年进行。

首轮调查（见调查结果统计报告附件2中的调查问题：[https://cbs.gov.np/wp-content/uploads/2018/12/National-Climate-Change-Impact-Survey-2016-Report\\_final.pdf](https://cbs.gov.np/wp-content/uploads/2018/12/National-Climate-Change-Impact-Survey-2016-Report_final.pdf)）是气候相关数据的里程碑，提供了该国气候状况的全面基线图。它也是政策整合的重要工具，有助于做出知情决策。除提供有关气候变化形势的详细信息外，该调查还揭示了尼泊尔气候变化和环境统计的数据可得性和数据来源现状。首轮调查包含家庭层面的问题，调查结果用于制定国家适应计划、国家自主贡献和《气候变化框架公约》第三次国家信息通报。

为了进一步促进国家气候政策的制定和向《气候变化框架公约》提交报告，国家统计局牵头制定了尼泊尔气候变化统计和指标国家框架。根据制定的框架，国家统计局利用统计司的《全球气候变化统计和指标集》以及现有数据，完成了尼泊尔第一份国家级气候变化统计和指标报告。针对以下七个主题定制了国家指标：排放、气候引发的灾害、影响、暴露、敏感性、适应能力和减缓能力。

基于首轮调查的经验教训，第二轮全国气候变化调查得到了改进。它沿用了包含脆弱性、风险以及损失和损害等概念的国家框架，由12个模块组成。第二轮调查的前期工作已经完成。国家统计局已为家庭调查问卷和手册定稿。在第二轮调查中，国家统计局还编制了一份社区问卷，以便了解社区一级与气候变化有关的活动、定量信息及对气候变化的看法。样品设计在亚太经社会的技术支持下完成。从全国各地共选取了326个初级抽样单位。每个抽样单位将填写一份社区问卷。在第一阶段，将完成家庭清单并开展系统抽样，以便从每个初级抽样单位中选出20个家庭。通过这种方式，将从6520个家庭收集家庭层面的数据，并从326个初级抽样单位收集社区层面的数据。

国家统计局计划家庭调查问卷采用平板电脑填写方式，社区调查问卷则使用纸质填写方式。第二轮调查的范围有所扩大，还涉及损失和损害、影响、看法和认识、适应（主要针对农业部门）和减缓（能源，包括可再生能源的生产和使用、烹饪用燃料和其他问题）。通过这种方式，调查将填补国家气候变化统计和指标框架中的许多空白。《气候公约》国家联络点参与了调查的设计工作，开发署尼泊尔办事处为调查活动提供了技术支持（设计、数据分析、报告撰写）。

**资料来源：**尼泊尔国家统计局，<https://nsonepal.gov.np/en>。

109. 需要数据交换协议和相关基础设施用于规定编制者和用户之间的信息共享方式。此类交换也可用于在线存储信息（创建在线图书馆）。为指导用户和提高清晰度，数据交换协议是一份由国家执行的文件。为提供最新和准确指导，协议定期更新。数据交换涉及“用户”一词，可包含个人、家庭、团体、其他组织和整个社区，以及个案工作、参与者、受众和一次性接触者。

110. 数据交换协议旨在适应组织收集和报告用户数据的不同方式。一些组织选择使用数据交换协议收集和存储个人信息，另一些组织则不采取此方式。若组织在数据交换过程中存储个人信息，则仅组织有权访问由此存储的个人信息。

## 5.3. 国家气候变化统计数据指标的发布

111. 发布是统计处理的一个阶段，在这一阶段，国家统计局和其他统计机构收集和汇编的数据被发布给公众。气候变化统计数据的汇编和发布方式各不相同。全球协商收到的答复表明，气候变化统计已被纳入环境统计简编和年鉴、统计年鉴的章节以及数据库和网站等其他形式；电子统计表；官方统计网站；在线合成；共享环境信息系统指标；年度环境账户；气候变化信息系统及其他。一些国家以多种形式发布气候变化统计数据。国家统计局单独编制气候变化统计报告的情况也在增多。

112. 气候变化统计数据指标的发布形式主要分为以下几种：

- 环境和气候变化统计简编
- 统计年鉴，包括环境统计或年鉴中的一章或一节
- 气候变化统计公告或报告
- 环境现状报告
- 网站、数据库和门户网站。

### 5.3.1. 出版准则

113. 气候变化统计数据指标向公众公布是统计数据作为一种公益物的基本特征。这些统计数据指标应该易于公众获取。为使公众频繁、及时获取信息，出版协议可以现有标准为基础，如《数据公布通用标准》和《数据公布特殊标准》或其他适宜的国家良好做法。这将有助于改善：

- 传播准则
- 元数据
- 透明度。

70

参见统计司网站上的国家气候变化统计报告范例，网址：[https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange\\_reports.cshhtml](https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange_reports.cshhtml)。

114. 为便于获取信息，发布日程表必须显示预计向公众发布的时间。受权编制气候变化统计数据的国家机构可通过公众可访问的气候变化信息系统执行出版发布协议。

115. 以各种方式进行的发布及使公众可获得数据的方式包括：

- 正式纸质出版物
- 电子媒介
- 应要求提供的数据
- 网站
- 在线数据库和数据门户。

116. 发布周期因国家和指标而异。因此，发布周期可能是每天、每星期、每月、每季度、每学期、每年或临时性的。

117. 《国家统计局管理和组织手册》第十章为官方统计数据的发布提供了全面的指导方针。在统计过程的这一阶段，已收集和汇编的数据将向公众发布。

## 5.4 评估对国家政策要求和国际报告要求的贡献

118. 附件一缔约方的国家信息通报和两年期报告、非附件一缔约方的国家信息通报和两年期更新报告将介绍采用《全球集》的贡献和裨益，但将主要在2024年起根据《巴黎协定》提交的新两年期透明度报告中介绍。

119. 虽然执行《全球集》的经验在不断积累，但确定指标是否有用的一个方法是进行用户调查。除了确定数据的使用方式及其效用之外，还可能有机会发现新的数据和数据来源，以便今后添加到数据库中。使用调查将有助于确保国家统计局和机构能够跟上数据环境不断变化的需求，因为它将揭示数据用户的需求和新数据用户的出现。此类用户调查将评估国家统计局对官方统计数据的信任度、统计数据对国家政策监测的有用性，以及向国际机构和多边环境机构报告的完整性。用于评估气候统计和指标方案有效性的一项举措是，就气候变化对住房、农业等具体部门的潜在影响开展公众意识调查。

120. 针对特定主题的专题小组是向数据用户获取反馈的另一种方式。审查专题内的数据集和指标可能需要评估对新版或修订版政策、战略和计划的符合情况，并审查新的国际数据需求。

121. 评估和执行《全球集》需要一个多年期计划或方案，并将有助于调动资源。因此，应将这些程序纳入国家统计局、《气候公约》国家联络点和其他有关组织的长期计划和战略。执行计划的评估

将便于进行审查和优化，应当是一个持续的过程，具体取决于下列因素和流程：

- 提高对气候科学、气候变化的直接和间接影响的认识和理解（以定性和定量证据为依据）
- 数据和信息的变化
- 数据收集、管理和存储方面的变化
- 经济状况以及融资机制的可得性和获取途径
- 财务、技术和人力资源方面的变化
- 监测和评估框架的结果。





## 附件二

《全球气候变化统计和指标集》<sup>a</sup>

本附件载有《全球集》，其中列出了上文界定的领域、主题、指标、统计数据、层级<sup>b</sup>，并引用了《巴黎协定》条款和《巴黎协定》工作方案-

卡托维兹气候大会一揽子成果。此外，如秘书长报告第27段所述，包括国际公认的框架、标准和准则等在内的主要统计参考资料，在最后一栏（标注为“方法”）以缩略形式列出，列示如下：

- 气专委：政府间气候变化专门委员会2006年指南（6项指标和4项统计数据遵循气专委的要求）。
- 《环境统计发展框架2013》：《环境统计发展框架》及其《环境统计基本数据集》手册（10项指标和110项统计数据遵循《环境统计发展框架2013》的要求，或逐字对应，或在某种程度上相似或相关）。
- 可持续发展目标：可持续发展目标指标元数据（43项指标和8项统计数据与可持续发展目标指标或逐字对应，或在某种程度上相似或相关）
- 《仙台框架》：《2015-2030年仙台减少灾害风险框架》（9项指标和3项统计数据遵循《仙台框架》指南的要求）。
- 欧洲经委会：欧洲统计师会议与气候变化有关的核心指标元数据集（25项指标和10项统计数据与欧洲经委会指标或逐字对应，或在某种程度上相似或相关）。
- IRES：《国际能源统计建议》（7项指标和17项统计数据遵循IRES的要求）。
- SEEA-CF：《环境经济核算体系中央框架》（10项指标和13项统计数据遵循SEEA-CF的要求）。
- SEEA-EA：环境经济核算体系生态系统核算（8项指标和15项统计数据遵循SEEA-EA的要求）。

<sup>a</sup> 资料来源：联合国统计司，“Background document to the report of the Secretary-General on climate change statistics (E/CN.3/2022/17), global consultation on the Global

Set”（秘书长关于气候变化统计报告的背景文件

(E/CN.3/2022/17)，《全球集》和元数据。）可参阅<https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3m-Globalsetandmetadata-E.pdf>。

<sup>b</sup> 第1层级指标和统计数据以粗体显示；第2层级指标和统计数据以普通文字显示；第3层级指标和统计数据以斜体显示。（见上文第33段）。

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>驱动因素</b>						
<b>温室气体排放总量</b>						
	1. 每年的温室气体排放总量		1	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章，第47-49款	气专委；可持续发展目标；欧洲经委会
		直接温室气体排放总量（不包括土地利用、土地利用变化和林业活动）	1	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章，第47-49款	气专委；《环境统计发展框架2013》
	2. 间接温室气体排放总量		1	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章，第47-49款	气专委；《环境统计发展框架2013》
	3. 土地利用、土地利用变化和林业活动产生的温室气体排放量		1	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章，第47-49款	气专委；《环境统计发展框架2013》；欧洲经委会
	4. 国民经济产生的温室气体排放总量		2			环经核算体系中央框架；欧洲经委会
	5. 人均温室气体排放量		1			气专委；《环境统计发展框架2013》
		直接温室气体排放总量（不包括土地利用、土地利用变化和林业活动）	1	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章，第47-49款	气专委；《环境统计发展框架2013》
	6. 直接投资固定资本形成总额中的温室气体排放量		3			环经核算体系中央框架
	7. 外国控股的跨国企业增加值中的温室气体排放量		3			环经核算体系中央框架
		外国控股的跨国企业产出中的温室气体排放量	3			环经核算体系中央框架
		外国控股的跨国企业出口产品中的温室气体排放量	3			环经核算体系中央框架
	8. 碳足迹		2			环经核算体系中央框架；欧洲经委会
<b>大气中温室气体浓度</b>						
	9. 全球温室气体浓度		2			《环境统计发展框架2013》
<b>能源生产、供应和消耗</b>						
	10. 来自化石燃料的一次能源总产量		1	4.8；4.13；13.7b	第18/CMA.1号决定，第三章；第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		能源总产量	1	4.8；4.13；13.7b	第18/CMA.1号决定，第三章；第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》；《环境统计发展框架2013》
	11. 来自化石燃料的能源供应总量		1	4.8；4.13；13.7b	第18/CMA.1号决定，第三章；第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		能源供应总量	1	4.8；4.13；13.7b	第18/CMA.1号决定，第三章；第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》；《环境统计发展框架2013》；欧洲经委会
	12. 化石燃料在能源供应总量中的份额		2	4.8；4.13；13.7b	第18/CMA.1号决定，第三章；第4/CMA.1号决定	欧洲经委会
		来自化石燃料的能源供应总量	1	4.8；4.13；13.7b	第18/CMA.1号决定，第三章；第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		能源供应总量	1	4.8；4.13；13.7b	第18/CMA.1号决定，第三章；第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》；《环境统计发展框架2013》；欧洲经委会

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>驱动因素</b>						
<b>能源生产、供应和消费（续）</b>						
	<b>13. 人均最终能源消费</b>		1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 欧洲经委会
		<b>最终能源消费</b>	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 《环境统计发展框架2013》
	<b>14. 以一次能源和国内生产总值衡量的能源强度</b>		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	可持续发展目标
		<b>能源供应总量</b>	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 《环境统计发展框架2013》; 欧洲经委会
<b>化石燃料</b>						
	<b>15. 化石燃料依赖度</b>		3			《国际能源统计建议》
		<b>化石燃料产量</b>	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		<b>化石燃料进口量</b>	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		<b>化石燃料出口量</b>	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
	<b>16. 每单位国内生产总值的化石燃料补贴额（生产和消费）</b>		2			可持续发展目标; 欧洲经委会
<b>人口</b>						
	<b>17. 人口增长</b>		1			
		<b>人口</b>	1			
	<b>18. 城市人口占总人口的比例</b>		1			
		<b>城市人口</b>	1			《环境统计发展框架2013》
<b>交通运输</b>						
	<b>19. 人均（燃油）车数量</b>		2			
		<b>私人 and 公共车辆数量</b>	1			《环境统计发展框架2013》; 可持续发展目标
	<b>20. 人均车辆行驶里程</b>		2			
		<b>车辆已行驶里程</b>	2			可持续发展目标
<b>土地和农业</b>						
	<b>21. 森林资源使用强度</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		<b>木材资源: 清除量</b>	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	<b>22. 毁林面积占森林总面积的比例</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		<b>森林砍伐面积</b>	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		<b>森林面积: 总计</b>	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	<b>23. 为农业排水的有机土壤面积占有有机土壤总面积的比例</b>		2	13.7a	第18/CMA.1号决定, 第二章	
		<b>为农业排水有机土壤面积</b>	2	13.7a	第18/CMA.1号决定, 第二章	
		<b>有机土壤的面积</b>	2	13.7a	第18/CMA.1号决定, 第二章	

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>驱动因素</b>						
<b>土地和农业（续）</b>						
	24. 单位农业用地面积上的牲畜单位数		2	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章	
		土地使用类别[农业]的面积	2	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章	《环境统计发展框架2013》
		<b>牲畜单位中的活体动物数量</b>	1	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章	《环境统计发展框架2013》
	25. 所有农业用地（耕地和牧场）的每公顷氮肥使用量		2	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章	
		化肥	2	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章	《环境统计发展框架2013》
		土地使用类别[农业]的面积	2	13.7a	第18/CMA.1号决定，第二章	《环境统计发展框架2013》
	26. 建成区面积增幅		2			环经核算体系中央框架
		城市扩张范围	2			《环境统计发展框架2013》

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>影响</b>						
<b>气候变化对农业生产的影响</b>						
	27. 因灾害造成的直接农业损失		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 可持续发展目标; 欧洲经委会
	28. 极端气候造成的作物损失		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		作物产量	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	29. 气候变化对畜牧业生产力的影响		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		牲畜产量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	30. 生长度日		2			
		每日平均温度	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		物候期	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
<b>受气候变化影响的地区</b>						
	31. 森林面积占陆地总面积的比例		1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标; 环经核算体系中央框架
		森林面积: 总计	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》; 环经核算体系中央框架
		土地面积	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	32. 雪盖和雪深的变化		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		雪盖	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		雪深	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	33. 地表水体的减少		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		土地覆被类别[内陆水体]面积	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	34. 受侵蚀影响的海岸的变化		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		受侵蚀影响的海岸	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		沿海地区	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		受沉积影响的海岸	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	35. 冰川范围和质量的减少		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		冰川面积	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		冰川质量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>影响</b>						
<b>淡水资源</b>						
	36. 人均可再生淡水资源		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		降水	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		蒸散	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		流入	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	37. 淡水抽取量占可再生淡水资源的比例		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标; 欧洲经委会
		淡水抽取量	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		可再生淡水资源	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	38. 水质		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		悬浮固体总量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		pH值/酸度/碱度	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》; 可持续发展目标
		盐度	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		生化需氧量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		化学需氧量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		叶绿素a浓度	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
<b>危害事件和灾害</b>						
	39. 危害事件和灾害的频率		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		危险事件和灾害发生次数	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		极端温度和降水发生次数	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	欧洲经委会
	40. 灾害造成所有其他生产性资产受损或被毁的直接经济损失		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 可持续发展目标; 《环境统计发展框架2013》
	41. 灾害造成的住房部门直接经济损失		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 可持续发展目标; 《环境统计发展框架2013》
	42. 每10万人当中因灾害死亡、失踪和直接受影响的人数		1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 可持续发展目标; 《环境统计发展框架2013》; 欧洲经委会
	43. 气候难民、气候移民和因气候变化而流离失所者的人数		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		因水文气象灾害而房屋被毁的人数	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	欧洲经委会; 《仙台框架》; 《环境统计发展框架2013》

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>影响</b>						
<b>气候变化与人类健康</b>						
	44. 气候相关疾病的发病率		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		气源性疾病和病症	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		水源性疾病和病症	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		气候相关媒传疾病发病率	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》; 欧洲经委会
	45. 与天气炎热和寒冷有关的疾病发病率或超额死亡率		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		与高温相关的超额死亡率	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	欧洲经委会
		与低温相关的超额死亡率	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	46. 气候引起的空气污染		3			
		对流层臭氧 (O <sub>3</sub> ) 浓度	2			《环境统计发展框架2013》
		颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> ) 浓度	2			《环境统计发展框架2013》; 可持续发展目标
<b>气候变化证据</b>						
	47. 海平面上升		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		相对海平面	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	48. 海冰覆盖减少		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		海冰面积	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	49. 商定的一系列有代表性的采样站测出的平均海洋酸度 (pH值)		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		pH值/酸度/碱度	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	50. 湖泊和河流冰盖减少		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	51. 全球平均地面温度异常		2			
	52. 平均地面温度异常		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	欧洲经委会
		空气温度	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	53. 温度记录		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		寒冷的夜晚	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		温暖的白天	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>影响</b>						
<b>气候变化证据 (续)</b>						
	<b>54. 温湿指数</b>		1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		相对湿度	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		空气温度	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	<b>55. 平均海表温度异常</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		海表温度	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	<b>56. 海洋热含量</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	<b>57. 淡水水体温度</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	<b>58. 总降雨量异常</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		降水	1			《环境统计发展框架2013》
	<b>59. 降水记录</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		降水	1			《环境统计发展框架2013》
	<b>60. 标准化降水指数</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	欧洲经委会
		降水	1			《环境统计发展框架2013》
<b>土壤状况</b>						
	<b>61. 受土壤侵蚀影响的土地面积变化</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		按土壤类型划分的面积	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		受土壤侵蚀影响的地区	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
<b>物种的分布和现状</b>						
	<b>62. 物种内保持的种群数量比例</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		物种种群	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	<b>63. 红色名录指数</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		红色名录物种数量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	<b>64. 物种生境指数</b>		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		生态系统面积	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算; 《环境统计发展框架2013》
		已知动植物物种	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>影响</b>						
<b>物种的分布和现状 (续)</b>						
	65. 外来入侵物种的扩散速度		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		外来入侵动植物物种	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
<b>生态系统的分布和现状</b>						
	66. 自然和半自然生态系统范围的减少		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算; 欧洲经委会
		生态系统面积	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算; 《环境统计发展框架2013》
		扩建成区	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架; 《环境统计发展框架2013》
		扩建农业区	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架; 《环境统计发展框架2013》
	67. 受森林火灾影响的森林面积比例		1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		受火灾影响的森林面积	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		森林面积: 总计	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	68. 森林植物检疫状况		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		冠部落叶	3			
	69. 生态系统完整性指数		3			环经核算体系生态系统核算
	70. 生态系统连通性		3			环经核算体系生态系统核算
	71. 已退化土地占土地总面积的比例		1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		土地面积	1			《环境统计发展框架2013》
		土壤碳储量	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算; 欧洲经委会
		导致土地退化的土地覆被变化	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算
		土地生产力[净初级生产力]	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算
	72. 处于生物可持续水平的鱼类种群的比例		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
	73. 受珊瑚白化影响面积的增幅		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算
		受珊瑚白化影响的面积	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
<b>物资的生产和消耗</b>						
	74. 对木材和非木材产品生产的影响		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		非木材林产品和其他植物	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>影响</b>						
<b>气候变化对运输和关键基础设施的影响</b>						
	75. 因灾害造成的关键基础设施损坏		2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》
	76. 灾害所致关键基础设施受损或被毁的直接经济损失		2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 可持续发展目标
	77. 气候变化对运输的影响		3	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	
		道路范围	2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
<b>气候变化对旅游业的影响</b>						
	78. 与气候有关的危害事件发生后来访游客人数的减少		3	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	
		游客人数 (过夜游客)	2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	
	79. 对自然遗产和旅游景点的破坏		3	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	
		自然遗产地的数量和说明	3	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	
	80. 灾害所致文化遗产受损或损毁的直接经济损失		2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章 ; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 可持续发展目标

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>脆弱性</b>						
<b>水安全、粮食安全和农业</b>						
	81. 营养不足发生率		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		营养不良人群的人数、 性别和年龄	3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	82. 粮食贸易差额		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		粮食生产	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		粮食进口	1	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		粮食出口	1	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	83. 饮用水的消费者价格		2			
		水价	3			《环境统计发展框架2013》
	84. 水的生产成本		2			
	85. 生物燃料（及其他非粮食作物）面积占农业用地总面积的比例		3			
		生物燃料生产面积	3			
		土地使用类别[农业]的面积	2			《环境统计发展框架2013》
	86. 依赖自给农业和畜牧业为生的人口		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		雨水灌溉农业系统面积	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		土地使用类别[农业]的面积	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
<b>易危物种、生态系统及其服务</b>						
	87. 易危物种		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		红色名录物种数量	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	88. 易危或脆弱的生态系统		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算
		生态系统红色名录	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	89. 易危生态系统服务		3			
		作物供给服务	2			环经核算体系生态系统核算
		牲畜供给服务	2			环经核算体系生态系统核算
		供水	2			环经核算体系生态系统核算
	90. 生态系统碳储量		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算
		土壤碳储量	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算; 欧洲经委会
		生物质碳储量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	气专委; 环经核算体系生态系统核算; 《环境统计发展框架2013》
		森林生物量: 总计	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>脆弱性</b>						
<b>易受气候变化影响的建筑物和基础设施</b>						
	91. 易受气候变化影响的基础设施		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		危险易发区域	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		易危/失修的基础设施	3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	92. 易受气候变化影响的建筑物(住区)		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		危险易发区域	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		建筑材料符合国家或地方标准的住宅数量	3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
<b>弱势民众</b>						
	93. 基本保健服务的覆盖面		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
	94. 能源净进口占能源供应总量的比例		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		能源进口量	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 《环境统计发展框架2013》
		能源供应总量	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 《环境统计发展框架2013》
	95. 可获得电力的人口比例		1	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
	96. 城市废弃物收集系统所服务的人口比例		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		享有城市废弃物收集服务的人口	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	97. 使用 (a) 安全管理的环境卫生服务以及 (b) 肥皂和水的洗手设施的人口比例		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
	98. 使用安全管理的饮用水服务的人口比例		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		使用改善饮用水源的人口	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	99. 可获得供暖/制冷的人口比例		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		可获得供暖的人口	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		可获得制冷设施的人口	3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
	100. 生活在沿海地区的人口比例		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		居住在沿海地区的人口	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	101. 生活水平低于国际贫困线的人口比例, 按性别、年龄、就业状况、地理位置(城市/农村)分列		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>脆弱性</b>						
<b>弱势群体 (续)</b>						
	102. 生活在非沿海灾害易发地区的人口比例		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		生活在危险易发地区的人口	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	103. 城市人口中居住在贫民窟或非正规住区或缺乏适当住房的比例		2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		贫民窟面积	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		居住在非正规住区的人口	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	104. 生活在偏僻地区的土著居民		3			
		土著人口数	2			
	105. 残疾人口比例		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
<b>易受气候变化影响的国家面积</b>						
	106. 易受气候变化影响的沿海地区		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		沿海地区	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		海平面上升	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	107. 易受气候变化影响的岛屿		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		岛屿面积	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		海平面上升	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	108. 易受气候变化影响的水体		3	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		土地覆被类别[内陆水体]面积	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		地下水库存	2	7.1; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>减缓</b>						
<b>可再生能源</b>						
	109. 可再生能源产量占能源总产量的比例		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		可再生能源生产	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 《环境统计发展框架2013》
		能源总产量	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 《环境统计发展框架2013》
	110. 可再生能源在最终能源消费总量中的份额		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	可持续发展目标; 欧洲经委会
		可再生能源消耗	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		最终能源消费	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 《环境统计发展框架2013》
	111. 非化石燃料能源消费占最终能源消费的比例		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》; 可持续发展目标
		非化石燃料消耗	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
		最终能源消费	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《国际能源统计建议》
	112. 主要依靠清洁燃料和技术的人口比例		2			可持续发展目标
	113. 能源强度的下降率		2			欧洲经委会
<b>减缓气候变化的政策、战略和计划</b>						
	114. 低碳发展战略和计划		3	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	
		战略和计划列表与说明	3	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	
	115. 改革或逐步取消政府对化石燃料的支持的情况, 按燃料类型和支持类型分列		2			
	116. 用于减缓气候变化的支出占国内生产总值的份额		3	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	欧洲经委会
		环境保护支出	2			环经核算体系中央框架; 《环境统计发展框架2013》
	117. 能源和运输相关税收占税收和社会缴款总额的百分比		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架; 欧洲经委会
		能源和运输税	2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架
		税收和社会缴款总收入	2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架
	118. 为继续实现到2025年筹集1000亿美元承诺的现有集体目标而每年提供和筹集的美元数额		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	可持续发展目标; 欧洲经委会
		应对气候变化的国际资金流动	2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	可持续发展目标
	119. 平均交易碳价		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	欧洲经委会

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>减缓</b>						
<b>减缓气候变化的技术和实践</b>						
	120. 减缓气候变化的技术		3	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	
		混合动力和电动汽车数量	3			
		减缓气候变化相关专利	2			
	121. 低碳技术产品贸易		2	10	第15/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架
		低碳技术产品贸易总额	2	10	第15/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架
		低碳技术产品贸易平衡	2	10	第15/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架
		低碳技术产品出口量	2	10	第15/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架
		低碳技术产品进口	2	10	第15/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架
	122. 经济(包括运输)的温室气体强度		2			环经核算体系中央框架; 欧洲经委会
	123. 单位国内生产总值温室气体排放量的减少率		1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	气专委
		直接温室气体排放总量(不包括土地利用、土地利用变化和林业活动)	1	13.7a	第18/CMA.1号决定, 第二章, 第47-49款	气专委; 《环境统计发展框架2013》
	124. 温室气体清除量(碳固存)		2	13.7a	第18/CMA.1号决定, 第二章, 第47-49款	气专委; 《环境统计发展框架2013》; 欧洲经委会
		生态系统的温室气体清除量(碳固存)	2	13.7a	第18/CMA.1号决定, 第二章, 第47-49款	环经核算体系生态系统核算
		按工艺流程分列的温室气体清除量	3	13.7a	第18/CMA.1号决定, 第二章, 第47-49款	
	125. 森林面积的增幅		2	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	环经核算体系中央框架; 《环境统计发展框架2013》
		森林面积: 总计	1	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	126. 在实现国家自主贡献方面取得的进展		3	4.8; 4.13; 13.7b	第18/CMA.1号决定, 第三章; 第4/CMA.1号决定	

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>适应</b>						
<b>适应气候变化的政策、战略和计划</b>						
	127. 规划和实施气候变化适应行动并为此类行动编制预算的部门比例		3	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		适应行动列表与说明	3	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	<b>128. 管理岗位上的女性比例</b>		1	7.5	第18/CMA.1号决定, 第四章	可持续发展目标
		妇女参与特定领域环境治理机构	3			
	129. 政府的适应支出在国内生产总值中的比例		3	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	欧洲经委会
		环境保护支出	2			环经核算体系中央框架; 《环境统计发展框架2013》
	130. 政府机构中专门负责气候变化的单位数量		3			
		单位列表与说明	3			《环境统计发展框架2013》
	131. 国家沿海区综合管理		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		沿海地区综合管理所覆盖的地区	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	132. 已实行的渔业管理措施和多边/ 双边渔业管理安排		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
<b>风险管理、灾害预测和预警系统</b>						
	133. 依照国家减少灾害风险战略通过和执行地方减少灾害风险战略的地方政府比例		2	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 可持续发展目标
		当地减少灾害风险战略的说明	2	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 可持续发展目标
	134. 避灾设施人均覆盖率		3	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		避灾设施数量	3	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	135. 收到的气候变化资金		3	13.10	第18/CMA.1号决定	
	136. 预警系统覆盖率		3	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》
		预警系统的存在和数量	2	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《仙台框架》; 《环境统计发展框架2013》
	137. 气候变化引起的保险费平均增幅		3	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		因气候相关事件而产生的保险费	3	7.9; 7.10	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>适应</b>						
<b>关于气候变化的公众意识和教育</b>						
	138. 可获得气候信息的人口比例		3	12	第17/CMA.1号决定	
		可及时获取气候信息的家庭数量	3			
		气候变化公共宣传运动触及的人数	3			
	139. (i) 全球公民教育和 (ii) 可持续发展教育在何种程度上在 (a) 国家教育政策、(b) 课程、(c) 教师培训和 (d) 学生评估方面进入主流		2	12	第17/CMA.1号决定	可持续发展目标
		被剥夺受教育机会的儿童人数	2			
	140. 发布可持续性报告的公司数量		2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
	141. 关于气候变化统计和指标的报告数量		3			
		气候变化统计产品列表与说明	3			
<b>以地区为基础适应气候变化</b>						
	142. 沿海地区或河流流域的适应		3	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		受风暴潮基础设施保护的面积	2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		配备排水系统的面积	2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
	143. 基于自然的适应		3			环经核算体系生态系统核算
		风暴减缓生态系统服务面积 (长度)	2			环经核算体系生态系统核算
		海岸保护服务面积	2			环经核算体系生态系统核算
		河流洪水减缓服务面积	2			环经核算体系生态系统核算
	144. 保护区覆盖的对陆地和淡水生物多样性具有重要意义的地点所占比例, 按生态系统类型分列		1	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		重要生物多样性区域	2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	
		受保护的陆地和海洋区域	1	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	145. 城市绿色区域在城市总面积中的比例		3	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	欧洲经委会; 可持续发展目标
		绿色城市地区	2	7: 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		城市总面积	2			《环境统计发展框架2013》

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>适应</b>						
<b>以地区为基础适应气候变化（续）</b>						
	146. 退化的生态系统面积中已经恢复的比例		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算
		生态系统恢复的面积	3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	环经核算体系生态系统核算
	147. 适应气候变化的建筑		3	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	
		建筑材料符合国家或地方标准的住宅数量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	148. 从事生产性和可持续农业的农业地区比例		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	可持续发展目标；欧洲经委会
	149. 可持续森林管理的实施进展		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
<b>气候变化监测</b>						
	150. 生物多样性信息监测指数		3			
		监测到的物种数量	2			
	151. 气象监测网络		3		第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	
		气象站数量和类型	3			
	152. 空气质量监测系统		3		第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	
		空气质量站的数量和类型	3			
	153. 水监测系统		3		第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	
		水文监测站的数量和类型	3			
	154. 海洋监测		3			
		数据浮标的数量和类型	3			
<b>水管理</b>						
	155. 人均用水量		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	可持续发展目标；欧洲经委会
		可供使用的淡水总量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
<b>废弃物管理</b>						
	156. 人均城市废弃物收集量		1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	
		城市废弃物收集总量	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
	157. 城市废弃物的处理比例		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		城市废弃物收集总量	1	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		全国管理的城市废弃物	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定，第四章；第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》

领域/ 主题	指标	统计信息	层级	《巴黎协定》	《巴黎协定》工作方案- 卡托维兹气候大会一揽子成果	方法
<b>适应</b>						
<b>废弃物管理 (续)</b>						
	158. 经过安全处理的生活及工业废水流的比例		2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	可持续发展目标
		产生的废水总量	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》
		已处理废水	2	7; 13.8	第18/CMA.1号决定, 第四章; 第9/CMA.1号决定	《环境统计发展框架2013》



## 参考文献

- African Union. *African Charter on Statistics*. Adopted by the Assembly of the African Union at its twelfth ordinary session, Addis Ababa, 2009. Available at <https://au.int/en/treaties/african-charter-statistics>.
- Association of Southeast Asian Nations. ASEAN Community Statistical System (ACSS) Code of Practice. 27 September 2012. Available at [www.aseanstats.org/wp-content/uploads/2017/02/Code-of-Practice-ADOPTED-CLEAN.pdf](http://www.aseanstats.org/wp-content/uploads/2017/02/Code-of-Practice-ADOPTED-CLEAN.pdf).
- Caribbean Community. *CARICOM's Statistics Code of Practice for Member States and Associate Members*. 2009. Available at [https://caricom.org/documents/13410-caricom\\_statistics\\_code\\_of\\_practice.pdf](https://caricom.org/documents/13410-caricom_statistics_code_of_practice.pdf).
- ECE (Economic Commission for Europe). Generic Statistical Business Process Model. 2019. Available at <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM>.
- \_\_\_\_\_. CES set of core climate change-related indicators and statistics using the System of Environmental-Economic Accounting (Version 2.0). 2021. Available at <https://statswiki.unece.org/pages/viewpage.action?pageId=285216611>.
- \_\_\_\_\_. *Implementation Guidelines for the Conference of European Statisticians' Set of Core Climate Change-related Indicators and Statistics using the System of Environmental-Economic Accounting*. Geneva, 2021. ECE/STAT/NONE/2021/1/Add.1. Available at <https://unece.org/statistics/publications/implementation-guidelines-CES-core-set-CCRSI>.
- \_\_\_\_\_. Meetings on climate change-related statistics. Available at <https://unece.org/statistics/climate-change/meetings>.
- \_\_\_\_\_. Quality indicators for the Generic Statistical Business Process Model (GSBPM). Available at <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/Quality+Indicators>.
- ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean), Statistical Conference of the Americas of the ECLAC. *Code of Good Practice in Statistics for Latin America and the Caribbean*. Santiago, 2011. Available at [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/16423/FILE\\_148024\\_en.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/16423/FILE_148024_en.pdf).
- ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific), Expert Group on Disaster-related Statistics in Asia and the Pacific. *Disaster-related Statistics Framework*. Bangkok, 2018. ESCAP/CST/2018/CRP.2.
- ESCAP, Statistical Institute for Asia and the Pacific. Compiling climate change indicators: an accounting approach (e-learning course) 16 January–24 February 2023 – Guideline. 2023. Available at [www.unsiap.or.jp/on\\_line/Guideline/2023/2023\\_1\\_CIM.pdf](http://www.unsiap.or.jp/on_line/Guideline/2023/2023_1_CIM.pdf); e-learning course available at <https://siap-elearning.org/login/index.php>.
- European Statistical System. *European Statistics Code of Practice for the National Statistical Authorities and Eurostat (EU Statistical Authority)*. Luxembourg, 2018. Available at <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/8971242/KS-02-18-142-EN-N.pdf/>.
- \_\_\_\_\_. *Quality Assurance Framework of the European Statistical System. Version 2.0*. Luxembourg, 2019. Available at <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4392716/ESS-QAF-V1-2final.pdf/bbf5970c-1adf-46c8-afc3-58ce177a0646>.
- \_\_\_\_\_. *European Statistical System Handbook for Quality and Metadata Reports*. Luxembourg, 2021. Available at <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-21-021>.

- IMF (International Monetary Fund). Data Quality Assessment Framework and Data Quality Program. Washington, D.C., 2003. Available at [www.imf.org/external/np/sta/dsbb/2003/eng/dqaf.htm#III](http://www.imf.org/external/np/sta/dsbb/2003/eng/dqaf.htm#III).
- \_\_\_\_\_. Dissemination Standards Bulletin Board (DSBB). Available at <https://dsbb.imf.org/>.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). *Climate Change 2001: Synthesis Report*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2001. Available at [www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR\\_TAR\\_full\\_report.pdf](http://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_TAR_full_report.pdf).
- \_\_\_\_\_. *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. Volume 1: General guidance and reporting. Hayama, Japan: Institute for Global Environmental Strategies, 2006. Available at [www.ipcc.ch/report/2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/](http://www.ipcc.ch/report/2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/). See also the refinement of 2019, at [www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/](http://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/).
- \_\_\_\_\_. *Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva: IPCC, 2008. Available at [www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4\\_syr\\_full\\_report.pdf](http://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_full_report.pdf).
- \_\_\_\_\_. *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*. Cambridge, United Kingdom, and New York: Cambridge University Press, 2018. Available at [www.ipcc.ch/sr15/](http://www.ipcc.ch/sr15/).
- \_\_\_\_\_. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom, and New York: Cambridge University Press, 2021. Available at [https://report.ipcc.ch/ar6/wg1/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_FullReport.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6/wg1/IPCC_AR6_WGI_FullReport.pdf).
- Land Trust Alliance. Conservation in a changing climate: how does the greenhouse effect work? Washington, D.C., 2021.
- Partnership in Statistics for Development in the 21st Century. *Envisioning a Climate Change Data Ecosystem – A Path to Co-ordinated Climate Action*. Paris, 2022. Available at <https://paris21.org/ccde>.
- Sarofim, M.C., and others. Temperature-related death and illness. In *The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: a Scientific Assessment*. Washington, D.C.: U.S. Global Change Research Program, 2016. Available at <http://dx.doi.org/10.7930/J0MG7MDX>.
- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change). CGE training materials for the preparation of national communications from non-Annex I Parties. Available at <https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/constituted-bodies/consultative-group-of-experts/cge-training-materials/cge-training-materials-for-the-preparation-of-national-communications>.
- \_\_\_\_\_. Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement. Available at <https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-serving-as-the-meeting-of-the-parties-to-the-paris-agreement-cma>.
- \_\_\_\_\_. Global stocktake. Available at <https://unfccc.int/topics/global-stocktake>.
- \_\_\_\_\_. Modalities, procedures and guidelines for the transparency framework for action and support referred to in article 13 of the Paris Agreement (decisions 18/CMA.1 and 5/CMA.3). Available at <https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-serving-as-the-meeting-of-the-parties-to-the-paris-agreement-cma>.
- \_\_\_\_\_. National focal points. Available at <https://unfccc.int/process/parties-non-party-stakeholders/parties/national-focal-point>.
- \_\_\_\_\_. COP 21. 2015. Available at <https://unfccc.int/event/cop-21>.

- UNFCCC secretariat, Consultative Group of Experts. Handbook on institutional arrangements to support MRV/transparency of climate action and support. 2020. Available at [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Hand%20book\\_EN.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Hand%20book_EN.pdf).
- United Nations. United Nations Framework Convention on Climate Change. 1992. *Treaty Series*, vol. 1771, No. 30822.
- \_\_\_\_\_. Fundamental Principles of Official Statistics. 2014. General Assembly resolution 68/261.
- \_\_\_\_\_. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. Geneva: UNISDR, 2015. Available at [www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030](http://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030).
- United Nations and others. *System of Environmental-Economic Accounting 2012: Central Framework*. New York, 2014. Available at <https://seea.un.org/content/seea-central-framework>.
- \_\_\_\_\_. System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting. 2021. White cover publication, pre-edited text subject to official editing. Available at <https://seea.un.org/ecosystem-accounting>.
- United Nations, Statistical Commission. Report on the forty-seventh session. *Official Records of the Economic and Social Council, Supplement No. 4*. E/2016/24.
- \_\_\_\_\_. Report on the forty-ninth session. *Official Records of the Economic and Social Council, Supplement No. 4*. E/2018/24.
- \_\_\_\_\_. Report on the fifty-third session. *Official Records of the Economic and Social Council, Supplement No. 4*. E/2022/24.
- \_\_\_\_\_. Report of the Secretary-General on climate change statistics to the Statistical Commission at its fifty-third session. 8 December 2021. E/CN.3/2022/17.
- United Nations, Statistics Division. Environment Statistics Self-Assessment Tool (ESSAT). New York, 2016. Available at <https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/essat.cshtml>.
- \_\_\_\_\_. *Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)*. New York, 2017. Available at <https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes.cshtml>.
- \_\_\_\_\_. *International Recommendations for Energy Statistics (IRES)*. New York, 2018. Available at <https://unstats.un.org/unsd/energystats/methodology/documents/IRES-web.pdf>.
- \_\_\_\_\_. *United Nations National Quality Assurance Frameworks Manual for Official Statistics: Including Recommendations, the Framework and Implementation Guidance*. New York, 2019. Available at <https://unstats.un.org/unsd/methodology/dataquality/references/1902216-UNNQAManual-WEB.pdf>.
- \_\_\_\_\_. *Handbook on Management and Organization of National Statistical Systems*, 4th edition of the Handbook of Statistical Organization. New York, 2022. Available at <https://unstats.un.org/capacity-development/handbook/index.cshtml>.
- \_\_\_\_\_. Background document to the report of the Secretary-General on climate change statistics (E/CN.3/2022/17), global consultation on the Global Set. Available at <https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3m-GlobalConsultationontheGlobalSet-E.pdf>.
- \_\_\_\_\_. Background document to the report of the Secretary-General on climate change statistics (E/CN.3/2022/17), Global Set and metadata. Available at <https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3m-Globalsetandmetadata-E.pdf>.
- \_\_\_\_\_. Climate Change Statistics and Indicators Self-Assessment Tool (CISAT). Available at <https://unstats.un.org/unsd/envstats/climate%20change/cisat.cshtml>.
- \_\_\_\_\_. Climate change statistics reports. Available at [https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange\\_reports.cshtml](https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange_reports.cshtml).

- \_\_\_\_\_. Compilation of environmentally-related censuses and surveys and specialized environmental surveys. Available at <https://unstats.un.org/unsd/envstats/censuses/>.
- \_\_\_\_\_. IAEG-SDGs: tier classification for global SDG indicators. Available at <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/>.
- \_\_\_\_\_. Expert Group on Environment Statistics. Available at [https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes\\_eges.cshtml](https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes_eges.cshtml).
- \_\_\_\_\_. Global consultation on climate change statistics and indicators. Available at [https://unstats.un.org/unsd/envstats/ClimateChange\\_globalconsultation.cshtml](https://unstats.un.org/unsd/envstats/ClimateChange_globalconsultation.cshtml).
- \_\_\_\_\_. Global Set of Climate Change Statistics and Indicators. Available at <https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange.cshtml>.
- \_\_\_\_\_. SDG indicators: metadata repository. Available at <https://unstats.un.org/sdgs/metadata>.
- \_\_\_\_\_. SDG indicators: global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Available at <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>.
- \_\_\_\_\_. UN NQAF Self-assessment checklist. Available at <https://unstats.un.org/unsd/methodology/dataquality/tools/>.



23-07319

ISBN 978-92-1-101486-0

